

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-029804

(43)Date of publication of application : 28.01.2000

(51)Int.Cl.

G06F 13/00
G06F 9/445
H04L 12/54
H04L 12/58
H04N 1/00
H04N 1/32

(21)Application number : 10-194663

(71)Applicant : MATSUSHITA GRAPHIC
COMMUNICATION SYSTEMS INC

(22)Date of filing : 09.07.1998

(72)Inventor : BANDO TATSUO
SAWADA TOSHIHISA

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT AND METHOD FOR DOWN LOADING OF DATA

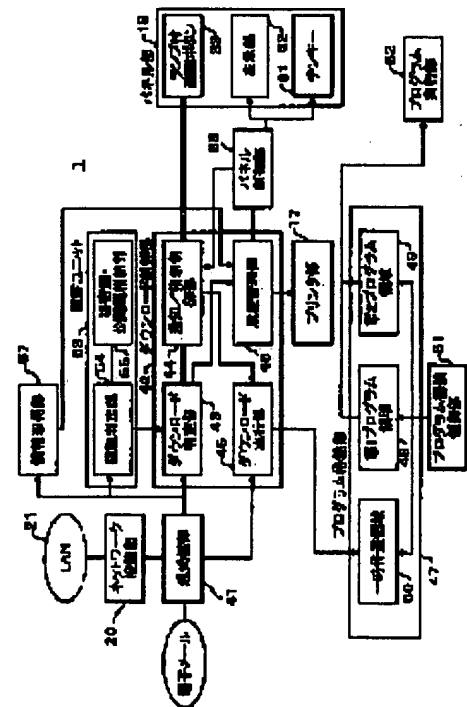
(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible to easily rewrite data and to process various data.

SOLUTION: A down-load judging part 43 judges whether an electronic(E) mail received by an E mail transmitting/receiving part 41 is a down-load instruction message indicating the down-load of a program or not.

At the time of receiving the down-load instruction message, a notification/instruction control part 44 turns on a lamp, and when a lamp ON check button 33 is depressed, outputs a down-load execution instruction. A down-load execution part 45 executes the down-load of the program in accordance with the down-load execution instruction. Then the execution part 45 prepares a down-load request message and the E mail

transmitting/receiving part 41 transmits the prepared message to a down-load server. Then the execution part 45 extracts a program from an E mail with an attached program which is transmitted from the server.



*** NOTICES ***

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A communication apparatus comprising:

An e-mail receive section which receives an E-mail via a network.

A data extraction part which extracts data from said E-mail, and a data storing part which stores extracted data.

[Claim 2]A communication apparatus comprising:

A data storing part which stored data.

An e-mail receive section which receives an E-mail via a network.

A data extraction part which extracts data from said E-mail.

A data rewriting part which rewrites data stored in said data storing part by extracted data.

[Claim 3]A communication apparatus comprising:

An e-mail receive section which receives an E-mail via a network.

A download means which downloads said data when said E-mail is a download instruction message which directs download of data.

[Claim 4]A communication apparatus comprising:

An e-mail receive section which receives an E-mail via a network.

An announcement means which tells reception when said E-mail is a download instruction message which directs download of data.

A download means which downloads said data.

An input part for directing download to said download means from the outside.

[Claim 5]The communication apparatus according to claim 4, wherein input parts are download

instruction dedicated buttons.

[Claim 6]The communication apparatus according to claim 4 or 5 when an authentication means which attests dispatch-received E-mail origin is provided, and said authentication means judges a sending agency to be the right, wherein a download means downloads data.

[Claim 7]A communication apparatus comprising:

An e-mail receive section which receives an E-mail via a network.

A judgment part which judges whether data in said E-mail can be processed, and a download means which downloads problem data required for processing of said data when it is judged that said judgment part cannot process said data from a server.

[Claim 8]The communication apparatus according to any one of claims 3 to 7 which requires transmission of an E-mail which a download means transmitted a download request message and attached data to the transmitting side.

[Claim 9]A communication apparatus comprising:

An e-mail receive section which receives an E-mail via a network.

A judgment part which judges whether data in said E-mail can be processed, and a data transfer means which transmits said data to a server for processing when it is judged that said judgment part cannot process said data.

[Claim 10]A data downloading method extracting data from a received E-mail and storing extracted data.

[Claim 11]A data rewriting method extracting data from a received E-mail and rewriting the existing data by extracted data.

[Claim 12]A data downloading method which judges whether a received E-mail is a download instruction message which directs download of data, and is characterized by downloading said data when it is a download instruction message.

[Claim 13]A data downloading method downloading said data after it tells reception and there are directions from the exterior, when a received E-mail is a download instruction message which directs download of data.

[Claim 14]The data downloading method according to claim 13 attesting dispatch-received E-mail origin and downloading data for a sending agency to a right case.

[Claim 15]A data town load method downloading problem data required for processing of said data when it is judged that it judges whether data in a received E-mail can be processed, and said data cannot be processed from a server.

[Claim 16]A data town load method according to any one of claims 12 to 15 performing download by requiring transmission of an E-mail which transmitted a download request message and attached data to the transmitting side.

[Claim 17]A data processing method transmitting said data to a server for processing when it is judged that it judges whether data in a received E-mail can be processed, and said data cannot be processed.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the communication apparatus, the data rewriting method, and data downloading method which download data via a network.

[0002]

[Description of the Prior Art]The facsimile machine which transmits drawing information via the Internet by the same operation as a common facsimile is developed. All of communication paths, or since the Internet is used in part, this kind of facsimile is called the Internet facsimile.

[0003]An Internet facsimile possesses the E-mail inverter which transmits and receives by changing the format of facsimile information and electronic mail data mutually. This operates as follows. The Internet facsimile of the transmitting side changes facsimile information into the format of an E-mail, and transmits. The Internet facsimile of a receiver changes the received E-mail into the format of image data, and prints it like the facsimile information which received by the usual facsimile communication.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, the world of the Internet has remarkably early technical progress. For this reason, a communications program, an image processing program, etc. with which the Internet facsimile is provided will obsolete immediately. The frequency which upgrades a program compared with the usual facsimile is high. In the usual facsimile, since the program is memorized by ROM (Read Only Memory), when upgrading it, it is necessary to exchange them the whole ROM, and it takes time and effort very much. This problem is a problem what is called common to network connected home appliances, such as a telephone, television, a refrigerator, etc. which carry not only an Internet facsimile but network communication mechanism.

[0005]On the other hand, although an Internet facsimile receives an E-mail as mentioned

above, changes it into image data and being printed, When the character code used for the E-mail does not correspond or a data file like a word processor document or a spreadsheet which cannot be developed is attached, it cannot print normally. In order to correspond to all the character codes and data files, it is necessary to prepare many conversion programs and translation tables. However, since an Internet facsimile does not have a mass secondary recorder usually like a hard disk, it is difficult to deal with all the character codes and data files. [0006]This invention is made in view of this point, and is a thing.

** is easy for the purpose and it is providing the communication apparatus which can process a variety of data, the data rewriting method, and a data downloading method.

[0007]

[Means for Solving the Problem]This invention provided the following means, in order to solve an aforementioned problem.

[0008]An invention about the communication apparatus according to claim 1 takes composition possessing an e-mail receive section which receives an E-mail via a network, a data extraction part which extracts data from said E-mail, and a data storing part which stores extracted data. Since an E-mail with which data was contained is received, this data is extracted, data is stored by this composition and data using an E-mail is downloadable, operation of an operator becomes easy. A data storing part in which an invention about the communication apparatus according to claim 2 stored data, Composition possessing an e-mail receive section which receives an E-mail via a network, a data extraction part which extracts data from said E-mail, and a data rewriting part which rewrites data stored in said data storing part by extracted data is taken.

[0009]Since an E-mail with which new data was contained is received, this data is extracted, the existing data is rewritten by this composition and data using an E-mail is rewritable, operation of an operator becomes easy.

[0010]An e-mail receive section where an invention about the communication apparatus according to claim 3 receives an E-mail via a network, When said E-mail is a download instruction message which directs download of data, composition possessing a download means which downloads said data is taken.

[0011]Since a download means downloads data by this composition when directions of download are received from a transmitting agency with an E-mail, data can be made to download to a receiver with directions by an E-mail from a transmitting agency.

[0012]An e-mail receive section where an invention about the communication apparatus according to claim 4 receives an E-mail via a network, An announcement means which tells reception when said E-mail is a download instruction message which directs download of data, Composition possessing a download means which downloads said data, and an input part for

directing download to said download means from the outside is taken.

[0013]Since it downloads when an operator is told about directions of download having stood from the transmitting side by an announcement means by this composition and there is an input of directions by an operator, Since data is downloadable by volition of an operator, it can prevent downloading data which is not meant.

[0014]In an invention of the communication apparatus according to claim 4, an input part presupposed that they are the invention according to claim 5 download instruction dedicated buttons. By this composition, the operator can perform download only by depressing download instruction dedicated buttons. The invention according to claim 6 possessed an authentication means which attests dispatch-received E-mail origin in an invention of the communication apparatus according to claim 4 or 5, and when said authentication means judged a sending agency to be the right, it was presupposed to a download means that data is downloaded.

[0015]By this composition, since an authentication means performs attestation of a sending agency, and data is downloaded by a download means only when a sending agency is proper, it can prevent downloading inaccurate data with download instruction from unjust dispatch origin.

[0016]An e-mail receive section where an invention about the communication apparatus according to claim 7 receives an E-mail via a network, Composition possessing a judgment part which judges whether data in said E-mail can be processed, and a download means which downloads problem data required for processing of said data when it is judged that said judgment part cannot process said data from a server is taken.

[0017]Since a download means downloads problem data and received data can be processed when a judgment part judges with data which cannot be processed to an E-mail being contained by this composition, can process a variety of data, and. Since there is little memory space of a communication apparatus and it ends, cost can be reduced.

[0018]The invention according to claim 8 presupposed a download means that transmission of an E-mail which transmitted a download request message and attached data to the transmitting side is required in an invention of the communication apparatus according to any one of claims 3 to 7.

[0019]Since a download means requires transmission of data of the transmitting side by E-mail, data is received by E-mail by this composition and data is downloadable by transmission and reception of an E-mail, operation of an operator becomes easy.

[0020]An e-mail receive section where an invention about the communication apparatus according to claim 9 receives an E-mail via a network, Composition possessing a judgment part which judges whether data in said E-mail can be processed, and a data transfer means which transmits said data to a server for processing when it is judged that said judgment part cannot process said data is taken.

[0021]Since data is transmitted to a server for processing and a data transfer means makes it process by this composition when it is judged that a judgment part cannot process data in an E-mail, a variety of data can be processed, and since there is little memory space of a communication apparatus and it ends, cost can be reduced. The data downloading method according to claim 10 takes composition which extracts data from a received E-mail and stores extracted data. Since an E-mail with which data was contained is received, this data is extracted and stored by this composition and download of data using an E-mail can be performed, operation of an operator becomes easy.

[0022]From a received E-mail, an invention about a data rewriting method according to claim 11 extracts data, and takes composition which rewrites the existing data by extracted data.

[0023]Since an E-mail with which new data was contained is received, this data is extracted, the existing data is rewritten by this composition and data using an E-mail is rewritable, operation of an operator becomes easy.

[0024]An invention about the data downloading method according to claim 12 judges whether a received E-mail is a download instruction message which directs download of data, and when it is a download instruction message, it takes composition which downloads said data.

[0025]Since data is downloaded by this composition when directions of download are received from a transmitting agency with an E-mail, data is downloadable to a receiver with directions by an E-mail from a transmitting agency.

[0026]When a received E-mail is a download instruction message which directs download of data, after an invention about the data downloading method according to claim 13 tells reception and has directions from the exterior, it takes composition which downloads said data.

[0027]Since it downloads when an operator is told about directions of download having stood from the transmitting side by an announcement means by this composition and there is an input of directions by an operator, The invention according to claim 14 which can be prevented downloading data which is not meant, since data is downloadable by volition of an operator, In an invention of the data downloading method according to claim 13, dispatch-received E-mail origin was attested and it was presupposed to a sending agency that data is downloaded to a right case.

[0028]By this composition, since attestation of a sending agency is performed, and data is downloaded by a download means only when a sending agency is proper, it can prevent downloading inaccurate data with download instruction from unjust dispatch origin.

[0029]An invention about a data town load method according to claim 15 judges whether data in a received E-mail can be processed, and when it is judged that said data cannot be processed, it takes composition which downloads problem data required for processing of said data from a server.

[0030]Since problem data is downloaded and received data can be processed when it judges with data which cannot be processed to an E-mail being contained by this composition, a variety of data can be processed, and memory space of a communication apparatus is lessened and cost can be reduced.

[0031]the invention according to claim 16 -- the data town load according to any one of claims 12 to 15 -- in an invention of process, download decided to require transmission of an E-mail which transmitted a download request message and attached data to the transmitting side, and to perform it.

[0032]Since transmission of data is required of the transmitting side by E-mail, data is received by E-mail by this composition and data is downloadable by transmission and reception of an E-mail, operation of an operator becomes easy.

[0033]An invention of the data processing method according to claim 17 judges whether data in a received E-mail can be processed, and when it is judged that said data cannot be processed, it takes composition which transmits said data to a server for processing.

[0034]Since data is transmitted to a server for processing and a data transfer means makes it process by this composition when it is judged that a judgment part cannot process data in an E-mail, a variety of data can be processed, and memory space of a communication apparatus can reduce few-less ** cost.

[0035]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, an embodiment of the invention is described in detail with reference to drawings.

[0036]Drawing 1 is a key map showing the network with which the Internet facsimile machine concerning the embodiments of the invention 1-3 operates. Internet facsimile machine (henceforth IFAX) 1 is connected to the Internet 3 via LAN(Local Area Network) 2. In this example, although LAN2 is built with Ethernet, it may be wireless LAN etc. On the Internet 3, the server 4 for download and the server 5 for conversion are.

[0037](Embodiment 1) Drawing 2 is a block diagram showing the hardware constitutions of the Internet facsimile machine concerning the embodiment of the invention 1.

[0038]The central processing part (CPU) 11 executes various programs, and controls each part of IFAX1. CPU11 performs ROM12, for example, it stores a base program like the operation system (OS) of Java(registered trademark) OS. It is used as a data area of a program, and RAM13 is used as an image memory which stores facsimile information.

[0039]The flash memory 14 stores the upgradable program of a communication control program, an image processing program, etc. which CPU11 executes. As this recording device, in addition, a non volatile semiconductor memory like EEPROM (Electric Erasable Programmable Read Only Memory), Or volatile semiconductor memories, such as SRAM with a backup power supply (Static Random Access Memory), may be used.

[0040]The facsimile communication part 15 communicates with an external facsimile via PSTN16 according to a facsimile communication procedure. The facsimile communication part 15 has the image compression part and picture expanding part which perform the compression and extension of a modem and image data which perform a strange recovery.

[0041]The print section 17 prints data. The scanner part 18 reads a manuscript.

[0042]A user performs various operations of IFAX1 and the panel part 19 displays a variety of information to a user. Drawing 3 is a top view showing the panel part of the Internet facsimile machine concerning the above-mentioned Embodiment 1. The panel part 19 is provided with the ten key 31 and the indicator 32 which consists of LCD for a dial etc. The confirmation button 33 with a lamp is arranged independently at the panel part 19.

[0043]The network connection part 20 is an interface which controls transmission and reception of the data of LAN2. Buss 22 is a course to which data is transmitted between CPU11, ROM12, RAM13, the flash memory 14, the facsimile communication part 15, the printer section 17, the scanner part 18, the panel part 19, and the network connection part 20.

[0044]Drawing 4 is a functional block diagram showing the Internet facsimile machine concerning the above-mentioned Embodiment 1.

[0045]The E-mail transmission and reception section 41 transmits and receives an E-mail via the network connection part 20. The E-mail transmission and reception section 41 follows SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) and a message transfer protocol like POP (Post Office Protocol), for example, and transmits and receives e-mail.

[0046]The download control section 42 possesses the download judgment part 43, notice/directions control section 44, the download execution part 45, and the history control department 46. The download judgment part 43 judges whether it is that (henceforth a download instruction message) the E-mail which the E-mail transmission and reception section 41 received indicates download of a program to be.

[0047]Notice/directions control section 44 is connected to the download judgment part 41. ON-OFF [notice/directions control section 44 / the lamp of the confirmation button 33 with a lamp of the panel part 19] according to the judgment of the download judgment part 41. Specifically, notice/directions control section 44 turns on a lamp, when a download instruction message is received. Notice/directions control section 44 outputs a download executive instruction, when the confirmation button 33 with a lamp is depressed.

[0048]The download execution part 45 performs download of a program according to the download executive instruction from notice/directions control section 44. The download execution part 45 creates a download request message, and transmits to the server 4 for download shown in drawing 1 by the E-mail transmission and reception section 41. The download execution part 45 extracts a program from the E-mail (following and program attachment mail) with which the program transmitted from the server 4 for download was

attached.

[0049]It is connected to the download judgment part 41, and the history control department 46 holds the variety of information included in a download instruction message. The history control department 46 displays the held information on the indicator 32, and prints it by the printer section 17.

[0050]The program storing part 47 is formed in the flash memory 14 shown in drawing 2, and comprises two or more storing regions which include the shunting field 50 the 1st program area 48, the 2nd program area 49, and temporarily. The downloaded program is stored in the 1st program area 48 and the 2nd program area 49 by turns. The program which the shunting field 50 downloaded is stored temporarily. The program rewrite control part 51 performs decipherment operation of the program stored in the shunting field 50 temporarily, and when it is able to decode normally, it stores it in the 1st program area 48 or the 2nd program area 49. Since the program in use was not immediately eliminated by such composition and is come by it, an old program can be used when a new program has a bug. A program area may not be limited to two but may be more than it.

[0051]The program execution part 52 reads and executes a program from the 1st program area 48 or the 2nd program area 49.

[0052]When the authentication unit 53 transmits and receives an E-mail, it attests between transmitting agencies. A public-key crypto system is used in this example. The authentication unit 53 comprises the attestation judgment part 54, and the secret key / public key storage 55. A secret key / public key storage 55 stores the public key opened to the secret key and third party whom he knows. It enciphers using a secret key and the attestation judgment part 54 generates a digital signature, after compressing a document with a tropism function on the other hand at the time of transmission, and it attaches it to an E-mail with the original document. The attestation judgment part 54 decodes the digital signature attached to the E-mail at the time of reception by a public key, and as compared with the digital signature itself created using the tropism function on the other hand from the original document, if both are in agreement, it will judge with a thing without forgery or change.

[0053]The panel control part 56 controls the input by the ten key 31 formed in the panel part 19, and the display by the indicator 32.

[0054]The information acquisition section 57 acquires program information, such as a name of the program included in E-mails, such as a download instruction message, classification, a version, a date, and a file name. The information acquisition section 57 sends the acquired information to the history control department 46, and makes it memorize with the existence of download, a date, an executor name, etc. The history control department 46 displays such program information on the indicator 33 in list form, or prints it by the printer section 17.

Printing of a list can be automatically performed for every directions and predetermined

coefficient of an operator.

[0055]Operation of IFAX1 concerning this embodiment which consists of the above composition is explained. Drawing 5 and drawing 6 are the flow charts showing operation of IFAX1 concerning the above-mentioned Embodiment 1.

[0056]IFAX1 goes into a reception standby condition in the process (henceforth ST) 501.

[0057]In ST502, an operator chooses one download mode of either compulsive mode or check mode. The download judgment part 43 is check mode at the time of usual. The confirmation button 33 with a lamp is switched off at this time. When you wish compulsive mode, an operator depresses the confirmation button 33 with a lamp. Thereby, notice/directions control section 44 directs to shift to compulsive mode to the download judgment part 43. On the other hand, the confirmation button 33 with a lamp turns on a lamp, and an operator is told about being compulsive mode.

[0058]In ST504, the E-mail transmission and reception section 41 receives a message. The download judgment part 43 judges whether a message is a download instruction message. This judgment detects that the character string or sign which shows download instruction is contained in an E-mail, and performs it. Drawing 7 is a figure showing an example of the download instruction message used by IFAX1 concerning the above-mentioned Embodiment 1. As shown in drawing 7, the download instruction message is based on MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions). The subject name (Subject) of the header unit of a download instruction message is "!! It is download." In this case, as for the download judgment part 43, a subject name is "!! When it is detected that it is download", a message is judged to be a download instruction message.

[0059]Here, when a message is not a download instruction message, it processes as a usual E-mail. On the other hand, when a message is a download instruction message, in ST505, the authentication unit 53 performs attestation of a server. The server 4 for download specifically shown in drawing 1 which is a transmitting agency adds a digital signature to a download instruction message at the program sections of an E-mail, as shown in drawing 7. This digital signature enciphers the message digest generated by the tropism function on the other hand from program sections by the public key of IFAX1. With the self secret key which stored this digital signature in the secret key / public key storage 55, the attestation judgment part 54 is decoded, and obtains and checks coincidence with the decoded message digest and the message digest calculated with the tropism function on the other hand from program sections. An authentic method is not limited to a public-key crypto system. [0060]In ST506, the authentication unit 53 judges whether attestation is the right. Processing is ended when attestation is inaccurate. On the other hand, in a right case, in ST507, the download data-information acquisition part 57 acquires program information from a download instruction message, and attestation memorizes.

[0061]In ST508, the download control section 42 judges whether a download mode is compulsive mode. When it is not compulsive mode, in ST509, notice/directions control section 44 reports that the lamp of the confirmation button 33 with a lamp was turned on, and download instruction occurred.

[0062]In ST510, it stands by until notice/directions control section 44 has depression of the confirmation button 33 with a lamp by an operator. If notice/directions control section 44 detects depression of the confirmation button 33 with a lamp, it will progress to ST511.

[0063]In ST511, IFAX1 requires selection of a version of an operator. Namely, the history control department 46 sends the thing about the program of an undownloaded previous version to the panel control part 56 out of program information, and it is displayed on the indicator 32 in table form, or it prints it in table form by the printer section 17. An operator chooses arbitrary versions with the ten key 31 with reference to this program information. A selected result is sent to notice/directions control section 44 through the panel control part 56 through the ten key 31. Notice/directions control section 44 specifies a version, and outputs a download executive instruction to the download execution part 45.

[0064]In ST512, the download execution part 45 creates a download request message, and transmits to the server 4 for download by the E-mail transmission and reception section 41. It is a figure showing an example of the download request message concerning the above-mentioned Embodiment 1 in drawing 8. As shown in drawing 8, a download request message has demand message commands which become a text part from the character string or sign like "#request."

[0065]On the other hand, in ST508, when a download mode is compulsive mode, in ST513, the download execution part 45 creates a download request message without specification of a version, and transmits to the server 4 for download by the E-mail transmission and reception section 41.

[0066]In ST514, IFAX1 receives a program. Specifically, the E-mail transmission and reception section 41 receives program attachment mail from the server 4 for download. The printing necessity information which shows whether program information, such as a version, is printed is included in program attachment mail. Program data is encoded by the ASCII code, for example by cord formation like base64. After the download execution part 44 decodes program data, it is temporarily stored in the momentary shunting field 50 of the program storing part 47.

[0067]In ST515, the program rewrite control part 51 transmits the downloaded program from the shunting field 50 temporarily to either one of the 1st program area 48 or the 2nd program area 49.

[0068]In ST516, the history control department 46 judges the necessity of printing according to the printing necessity information included in program attachment mail. When requiring

printing, the history control department 46 makes the printer section 17 print program information in ST517. In not printing, ST517 is passed and it progresses to ST518.

[0069]In ST518, the download execution part 44 transmits download instruction message or program attachment mail dispatch-origin for a download end message, and ends processing.

[0070]Next, operation of the server for download is explained.

[0071]Drawing 9 is a flow chart showing operation of the server for download concerning the above-mentioned Embodiment 1.

[0072]In ST901, the server 4 for download chooses IFAX1 which performs download of the program of a new version by setting out of an operator, etc.

[0073]The necessity of printing is set up in ST902. The necessity of printing is setting out about whether IFAX1 is made to print program information as it was already explained.

[0074]A program prompting message is transmitted in ST903. In ST904, it is judged whether the program prompting message was transmitted normally. When normal, it waits for the download request message from IFAX1 in ST905.

[0075]In ST906, reception of a download request message will judge whether a download request message has specification of a version. When there is specification, the program data of the specified version is transmitted in ST907. On the other hand, when there is no specification, the program data of the latest version is transmitted in ST908.

[0076]In ST909, when waiting and a download end message are received for a download end message, processing is ended.

[0077]If program attachment mail is received according to IFAX1 concerning the above-mentioned Embodiment 1, Since the download execution part 45 extracts a program, it stores in the program storing part 47 and the program rewrite control part 51 rewrites an old program, A series of operations in which an operator accesses the server 4 for download, downloads a program, and rewrites an old program are not required, and a program can be upgraded very easily.

[0078]Since the download judgment part 44 judges whether the received E-mail is a download instruction message, and it shifts to download processing automatically when it is a download instruction message, An operator does not need to perform a series of operations of access to the server which perused a receipt and this by E-mail and was specified in download instruction.

[0079]Of course, when the program is not yet stored in the 1st program area 48 or the 2nd program area 49, it is also possible to download and store a program with an E-mail from the server 4 for download newly. Also in this case, an operator does not need a series of complicated operations, but can download a program very easily.

[0080]Since the download execution part 45 transmits a download request message and makes program attachment mail transmit to the server 4 for download, Since download of a

program can be performed with an E-mail, upgrade of a program can be performed also when program transfer has restriction by the firewall provided between LAN2 and the Internet 3.

[0081]In check mode, since an operator is told about reception of a download instruction message with the confirmation button 33 with a lamp, the operator can know easily that download instruction is coming. Subsequently, download is performed when an operator depresses the confirmation button 33 with a lamp. Since the volition of whether to upgrade a program to an operator can be checked by this, a program can be prevented from being upgraded regardless of the volition of an operator.

[0082]In compulsive mode, download is automatically performed according to a download instruction message, and upgrade of a program is possible.

[0083]An operator can choose arbitrarily whether waiting, by depression of the confirmation button 33 with a lamp, since the operator can choose compulsive mode and check mode, it performs upgrade without a check automatically if needed, or it upgrades after a check.

[0084]Since the history control department 46 holds program information, such as version information of a program, and displays it on the indicator 32 or is printed by the printer section 17, an operator can grasp easily the classification of a new program, the past rise great result, etc.

[0085]In check mode, an undownloaded previous version is displayed or printed among the program information which the history control department 46 holds, and the program of the arbitrary versions which the operator chose is downloaded. Thereby, a program is upgradable to a required version by the volition of an operator.

[0086]Since download is performed only after attesting with the authentication unit 53 and checking that a download instruction message is from a transmitting agency, download is performed by an inaccurate E-mail and a program can be prevented from being rewritten unjustly.

[0087]Although the above-mentioned Embodiment 1 explained the case where a program was downloaded and upgraded, the candidates for download may be data other than a program as shown in a translation table, for example.

[0088]Although the list display of each version of the same program was carried out in check mode and arbitrary versions are specified in the above-mentioned Embodiment 1, the list display of the various data can be carried out, and arbitrary data can also be specified.

[0089]It may be made to switch on the light by the color which changes with classification for download based on the information included in a download instruction message using what may be turned on by two or more colors as the confirmation button 33 with a lamp. Thereby, a program, a translation table, download of a base program, or additional programming (circumference program) can be displayed in distinction from the time of downloading, for example. The program which certainly needs download, and the program as which whichever

may be sufficient can also be displayed. By these, an operator gets to know the classification for download simply, and after judging the propriety of download, it can perform download by depressing the confirmation button 33 with a lamp. It replaces with the confirmation button 33 with a lamp, and other displaying means and input means like a confirmation button which were displayed on the touch panel display can be used. They may be the other informing means told with a sound, a sound, etc. in addition to a displaying means. use any -- the operator can perform download only by depressing this by providing download dedicated buttons. Thereby, compared with the case where PC is used, it can download very easily.

[0090]In the above-mentioned Embodiment 1, a program is not downloaded until a download request message comes. However, when the flash memory 14 of IFAX1 is large scale, After supposing that program attachment mail is transmitted, receiving altogether to IFAX1 and storing in the temporary storage field 50 from a transmitting agency, An operator is asked about the necessity of rewriting of a program, and when it rewrites from an operator and there are directions of execution, the writing to the 1st or 2nd program sections 48 and 49 can also be made to perform in the program rewrite control part 51.

[0091]The Internet facsimile machine which carries out the conversion process of (Embodiment 2), next the received electronic mail data is explained.

[0092]Drawing 10 is a functional block diagram showing the Internet facsimile machine concerning the embodiment of the invention 2. The numerals same about the same composition as IFAX1 concerning the above-mentioned Embodiment 1 are attached, and explanation is omitted.

[0093]The translation table acquisition part 101 comprises the attribute judgment part 102, the attribute table 103, the download execution part 104, and the server table 105. The attribute judgment part 101 judges whether the character code of the text in the electronic mail data which the E-mail transmission and reception section 41 received can change and output. A judgment is performed according to the attribute table 103. As shown in drawing 11, the attribute which the attribute table 103 can change as standard is registered. In this example, the JIS code is supported as standard about the character code.

[0094]The attribute judgment part 102 gets to know the attribute of electronic mail data by the attribution information indicated to the E-mail. As shown in drawing 12, the attribution information area 121 is established in the E-mail. The character code attribution information 122 is included in the attribution information area 121.

[0095]The attribute judgment part 102 makes it change by the program execution part 52, when the attribute of electronic mail data is convertible as a result of a judgment. On the other hand, when not convertible, a translation table is made to download by the download execution part 104.

[0096]When there is no character code of electronic mail data in the attribute table 102, the

download execution part 104 accesses the server 4 for download, and downloads a translation table. The download execution part 104 transmits a download request message to the server 4 for download, and download of a translation table makes the E-mail (following and data attachment mail) which attached the translation table to the server 4 for download transmit, and is performed by receiving this. The download execution part 104 extracts a translation table from data attachment mail.

[0097]The address and mail address of a server which have a translation table for a data type and data associate the server table 105, and it is set up. Drawing 13 is a figure showing an example of the server table used by the above-mentioned Embodiment 2. The IP address and mail address of the server which have a translation table are set up, respectively for every character codes, such as the JIS code (JIS), an extended UNIX code (EUC), and ISO10646 code (ISO).

[0098]The data storing part 106 is formed in RAM13 shown in drawing 2, and has the data area 107. The data storing part 106 stores the translation table 108 and the conversion program 109. The conversion program 109 changes a character code into image data according to a translation table.

[0099]Operation of IFAX100 concerning the above-mentioned Embodiment 2 which consists of the above composition is explained with reference to drawings. Drawing 14 is a flow chart showing operation of the Internet facsimile machine concerning the above-mentioned Embodiment 2.

[0100]In ST1401, the E-mail receive section 41 receives an E-mail. In ST1402, the attribute judgment part 102 reads the character code attribution information 122 included in the E-mail, a character code changes with reference to the attribute table 103, and it is judged whether an output is possible.

[0101]When an output is impossible, in ST1403, the download execution part 104 chooses the server 4 for download which has a translation table for changing the received character code of an E-mail with reference to the server table 105.

[0102]In ST1404, the download execution part 104 generates a download request message, and transmits to the server 4 for download by the E-mail transmission and reception section 41.

[0103]In ST1405, the E-mail transmission and reception section 41 receives the data attachment mail with which the translation table was attached from the server 4 for download. In ST1406, the download execution part 104 decodes the translation table attached to data attachment mail, and stores it in the data storing part 107.

[0104]In ST1407, from the data storing part 107, the program execution part 52 reads a translation table, and changes the character code of an E-mail into image data using this translation table. The changed image data is outputted in ST1408. Specifically, it prints by the

printer section 17 shown in drawing 2. Image data is compressed into facsimile information like MH data by the facsimile control section 15, and it transmits to a facsimile machine via PSTN16.

[0105]In ST1402, when an output is possible, in ST1409, the character code of an E-mail is changed into image data using the translation table 108. Image data is outputted in ST1408.

[0106]According to IFAX100 concerning the above-mentioned Embodiment 2, it judges whether the character code of an E-mail is convertible, when not convertible, a translation table is downloaded from the server 4 for download, and a character code is changed using this translation table. Thereby, since it can respond about any character codes, the E-mail of all abbreviation can be outputted. Since IFAX100 themselves do not need to have all translation tables and it is sufficient even if the memory space of RAM13 and the flash memory 14 is comparatively small, product cost is reducible.

[0107]Although the above-mentioned Embodiment 2 explained the case where the translation table for changing a character code was downloaded, the candidate for download may be a program for not being limited to this, but developing an attached file, and changing into image data.

[0108]The Internet facsimile machine which transmits (Embodiment 3), next the received electronic mail data to the server for conversion and to which a conversion process is carried out is explained.

[0109]Drawing 15 is a functional block diagram showing the Internet facsimile machine concerning the embodiment of the invention 3. The numerals same about the same composition as IFAX1 concerning the above-mentioned Embodiment 1 are attached, and explanation is omitted.

[0110]The translation table acquisition part 201 comprises the attribute judgment part 202, the attribute table 103, the download execution part 203, and the server table 204. The attribute judgment part 202 judges whether the attached file of the E-mail which the E-mail transmission and reception section 41 received can change and output. A judgment is performed according to the attribute table 103 shown in drawing 11. In this example, an attribute is attached file form and is distinguished by extensions, such as ".DOC" and ".xls."

[0111]The attribute judgment part 202 gets to know the attribute of an attached file from the file attribute information 122 included in the attribution information area 121 of the E-mail, as shown in drawing 12.

[0112]The attribute judgment part 202 makes it change by the program execution part 52, when an attached file is convertible as a result of a judgment. On the other hand, when it cannot change, an attached file is transmitted by the data transfer part 203.

[0113]The data transfer part 203 accesses the server 5 for conversion, transmits an attached file, and is made to change it into the data which can deal with IFAX200. The data transfer part

203 transmits an attached file to the server 5 for conversion, and transforms it. The E-mail (following and translation data attachment mail) which attached the data after changing into the conversion server 5 is made to transmit, and this is received. The data transfer part 203 extracts translation data from translation data attachment mail.

[0114]The address and mail address of a server which perform conversion for a data type and data associate the server table 204, and it is set up. Drawing 16 is a figure showing an example of the server table used by the above-mentioned Embodiment 3. The IP address and mail address of the conversion server which perform a conversion process to a PDF (Portable Document Format) file (.PDF), a word processor document (.doc), and every spreadsheet (.xls) are set up, respectively.

[0115]The data storing part 205 is formed in RAM13 shown in drawing 2, and stores the attached file and translation data before conversion.

[0116]Operation of IFAX200 concerning the above-mentioned Embodiment 3 which consists of the above composition is explained with reference to drawings. Drawing 17 is a flow chart showing operation of the Internet facsimile machine concerning the above-mentioned Embodiment 3.

[0117]In ST1701, the E-mail receive section 41 receives an E-mail. In ST1702, the attribute judgment part 202 reads the file attribute information 123 of an E-mail, an attached file changes with reference to the attribute table 103, and it is judged whether an output is possible.

[0118]When it cannot change, in ST1703, the data transfer part 203 chooses the server 5 for conversion which changes an attached file with reference to the server table 204.

[0119]In ST1704, the data transfer part 203 generates the E-mail (henceforth transfer mail) which attached the attached file, and transmits to the server 5 for conversion by the E-mail transmission and reception section 41.

[0120]In ST1705, the E-mail transmission and reception section 41 receives translation data attachment mail from the server 5 for conversion. The data transfer part 203 decodes the translation data attached to translation data attachment mail, and stores it in the data storing part 205.

[0121]In ST1706, the program execution part 52 reads and outputs translation data from the data storing part 205. Specifically, it prints by the printer section 17 shown in drawing 2. It compresses into facsimile information by the facsimile control section 15, and transmits to a facsimile machine via PSTN16.

[0122]In ST1702, when convertible, an attached file is changed in ST1707 and it outputs by ST1408.

[0123]According to IFAX200 concerning the above-mentioned Embodiment 3, translation data is received, after transmitting to the server 5 for conversion and making it change into it, when

not convertible [judging whether the attached file of an E-mail is convertible and]. Thereby, since it can respond about any attached files, the attached file of all abbreviation can be outputted. Since IFAX200 themselves need to have no conversion program of attached files and it is sufficient even if the memory space of RAM13 and the flash memory 14 is comparatively small, product cost is reducible.

[0124]Although the above-mentioned Embodiment 3 explained the case where transmitted an attached file to a server and it was transformed, the candidate for download may not be limited to this, but may transmit the text data of the character code which is not convertible, and may be made to change it into a server.

[0125]This invention is not limited to the above-mentioned Embodiments 1-3. For example, in the above-mentioned Embodiments 1-3, although the Internet facsimile machine was explained, the personal computer connected to LAN, the Personal Digital Assistant which has a communication function, etc. are widely applicable to a communication apparatus. However, it is effective at especially the point that it can respond to the data of various attributes in electronic equipment provided with the communication function without a mass secondary memory like an Internet facsimile machine.

[0126]

[Effect of the Invention]As explained above, according to this invention, in a communication apparatus, it becomes possible to be able to rewrite various data, such as a program, easily to a new thing, and to process a variety of data.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The key map showing the network with which the Internet facsimile machine concerning the embodiments of the invention 1-3 operates

[Drawing 2]The block diagram showing the hardware constitutions of the Internet facsimile machine concerning the embodiment of the invention 1

[Drawing 3]The top view showing the panel part of the Internet facsimile machine concerning the above-mentioned Embodiment 1

[Drawing 4]The functional block diagram showing the Internet facsimile machine concerning the above-mentioned Embodiment 1

[Drawing 5]The flow chart showing operation of the Internet facsimile machine concerning the above-mentioned Embodiment 1

[Drawing 6]The flow chart showing operation of the Internet facsimile machine concerning the above-mentioned Embodiment 1

[Drawing 7]The figure showing an example of the download instruction message used with the Internet facsimile machine concerning the above-mentioned Embodiment 1

[Drawing 8]The figure showing an example of the download request message concerning the above-mentioned Embodiment 1

[Drawing 9]The flow chart showing operation of the server for download in the above-mentioned Embodiment 1

[Drawing 10]The functional block diagram showing the Internet facsimile machine concerning the embodiment of the invention 2

[Drawing 11]The figure showing the attribute table in the embodiments of the invention 2 and 3

[Drawing 12]The figure showing ***** of the E-mail in the embodiments of the invention 2 and 3

[Drawing 13]The figure showing an example of the server table used by the above-mentioned Embodiment 2

[Drawing 14]The flow chart showing operation of the Internet facsimile machine concerning the above-mentioned Embodiment 2

[Drawing 15]The functional block diagram showing the Internet facsimile machine concerning the embodiment of the invention 3

[Drawing 16]The figure showing an example of the server table used by the above-mentioned Embodiment 3

[Drawing 17]The flow chart showing operation of the Internet facsimile machine concerning the above-mentioned Embodiment 3

[Description of Notations]

1, 100, 200 Internet facsimile machines

4 The server for download

5 The server for conversion

20 Network connection part

33 A confirmation button with a lamp

42 Download control section

43 Download judgment part

44 Notice/directions control section

45 Download execution part

46 History control department

47 Program storing part

102 and 202 Attribute judgment part

103 Attribute table

105 and 204 Server table

[Translation done.]

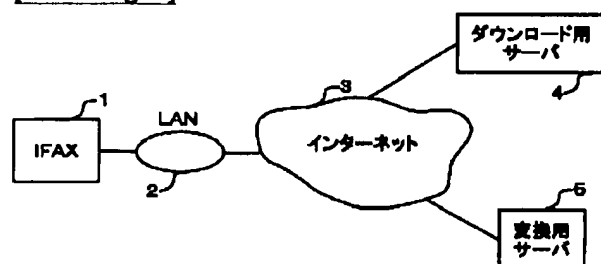
* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

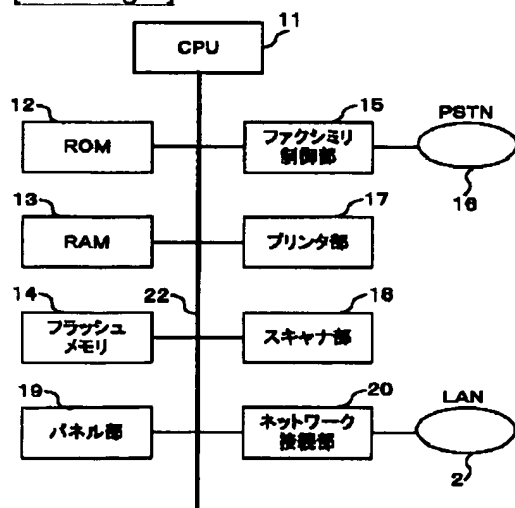
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

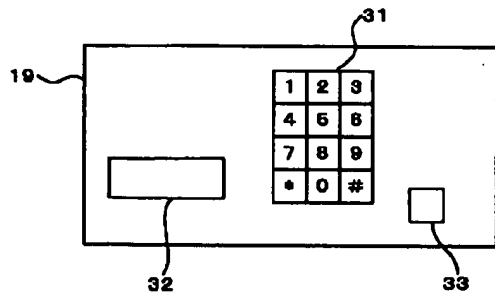
[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Drawing 8]

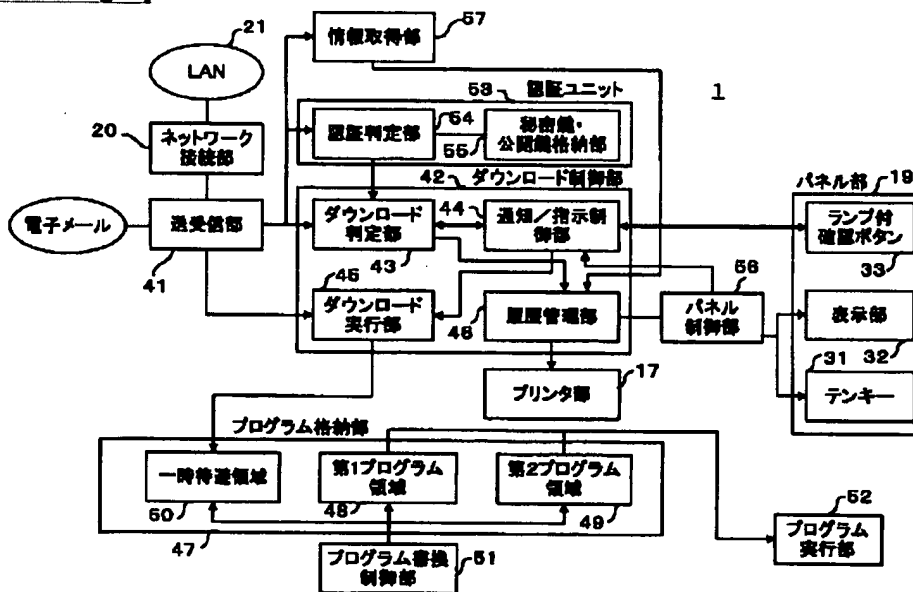
X-ALMAIL-SIGNATURE:NON-TITLE
 MESSAGE-ID: <9802180829.AA01267@172.21.93.11.XXX.YYY.ZZZ.CO.JP>
 FROM:NAME01@XXX.YYYY.ZZZ.CO.JP

DATE:MON. 16 FEB 1988 17:29:38+0900
 TO:NAME02@XXX.YYYY.ZZZ.CO.JP
 SUBJECT:RE I I DOWN LOAD
 MIME-VERSION:1.0
 X-MAILER:MAILER 1:00
 CONTENT-TYPE:TEXT/PLAIN:CHARSET=ISO-2022-JP

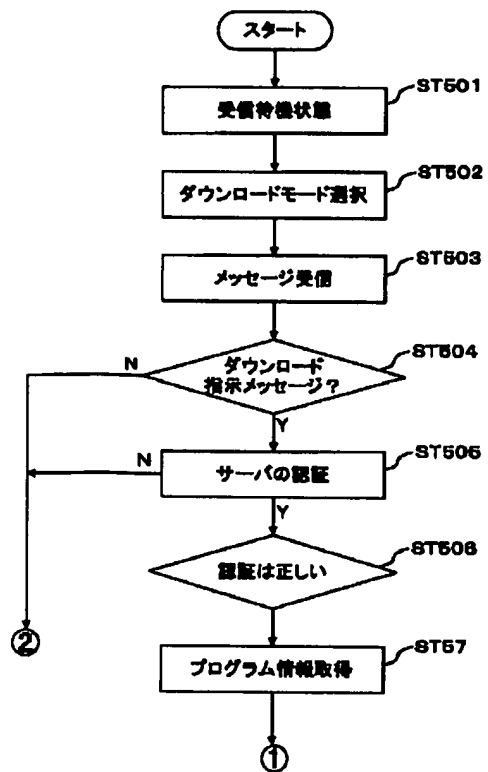
#REQUEST ← 要求メッセージコマンド

テキスト部

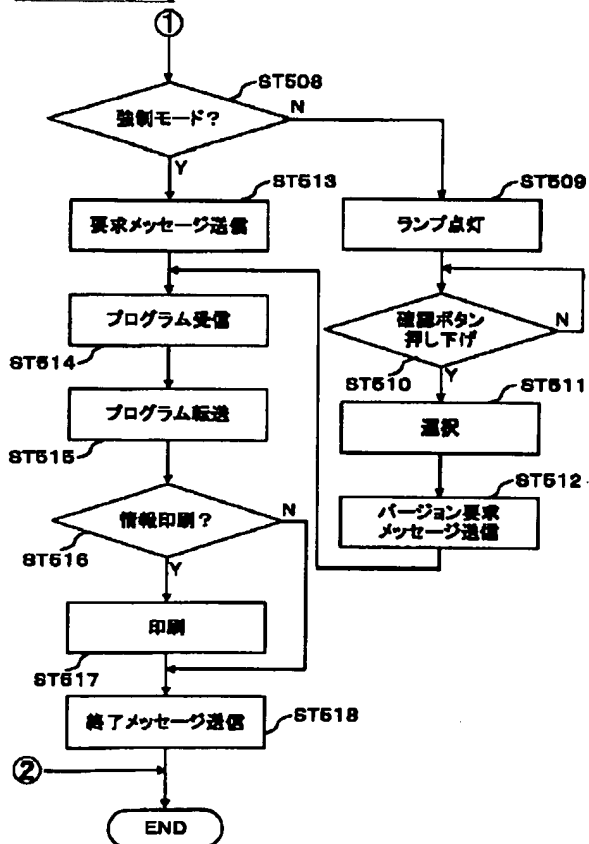
[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Drawing 11]

103

文字	JIS
ファイル	. doc
ファイル	. xls

[Drawing 7]

```

RECEIVED:FROM IFAXP18. XXXX. YYYY. ZZZ
VOYAGER. XXXX. YYYY. ZZZ. CO. JP
[4. 1/18. 2] ID AA08132: THU. 26 MAR 98 14:20:25 JST
MESSAGE ID: <9803260820. AA08132@VOYAGER. XXXX. YYYY. ZZZ. CO. JP>
X-SENDER: PANAS@aaa. bbb. CO. JP
DATE: thu. 26 MAR 1998 14:18:48 +0900
TO: NAME A1 @XXXX. YYYY. ZZZ. CO. JP
FROM: <PANAS@aaa. bbb J. CO. JP>
SUBJECT: I I DOWNLOAD
MIME-VERSION:1. 0
CONTENT-TYPE: MULTIPART/SIGNED:
  PROTOCOL="APPLICATION/X-PKCS7-SIGNATURE":
  MICALG=RAS-SHAL:
  BOUNDARY="-----24572567029501-----"
X-MOZILLA-STATUS: 0001
-----24572567029501-----
MIME-VERSION:1. 0
CONTENT-TYPE:APPLICATION/OCTET-STREAM: NAME="MAIN10. CLASS"
CONTENT-TRANSFER-ENCODING:BASE64
(プログラム/データ)
-----24572567029501-----
CONTENT-TYPE: APPLICATION/X-PKCS7-SIGNATURE:
  NAME=SIGNATURE. P7S
CONTENT-TRANSFER-ENCODING: BASE64
(デジタル署名)
-----24572567029501-----

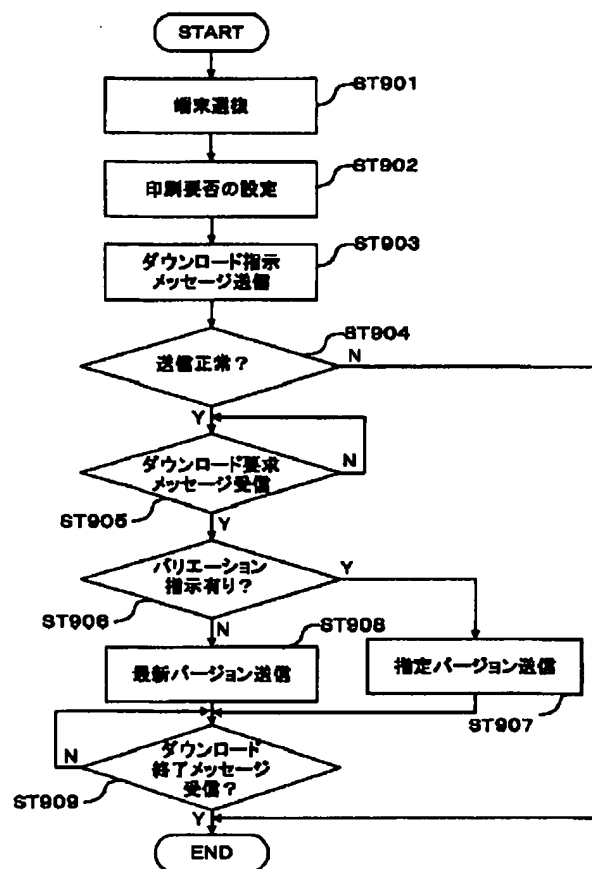
```

ヘッダ部

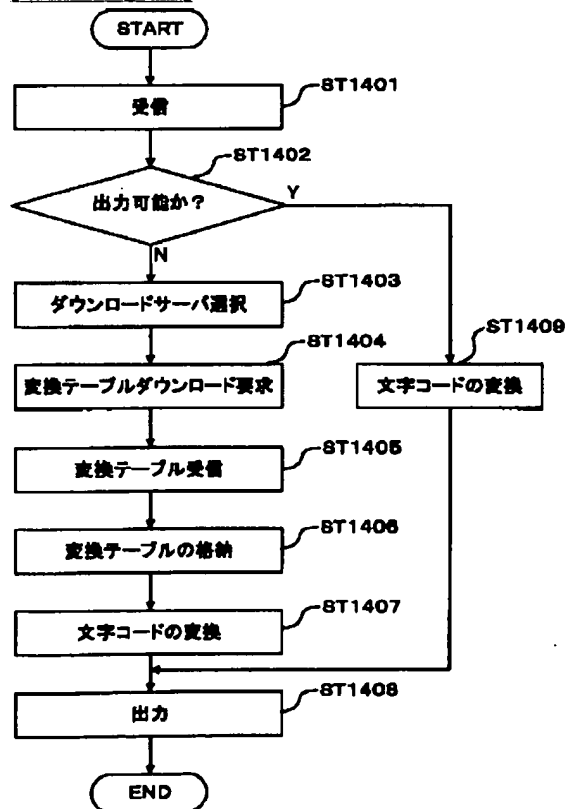
プログラム部

ボディ部

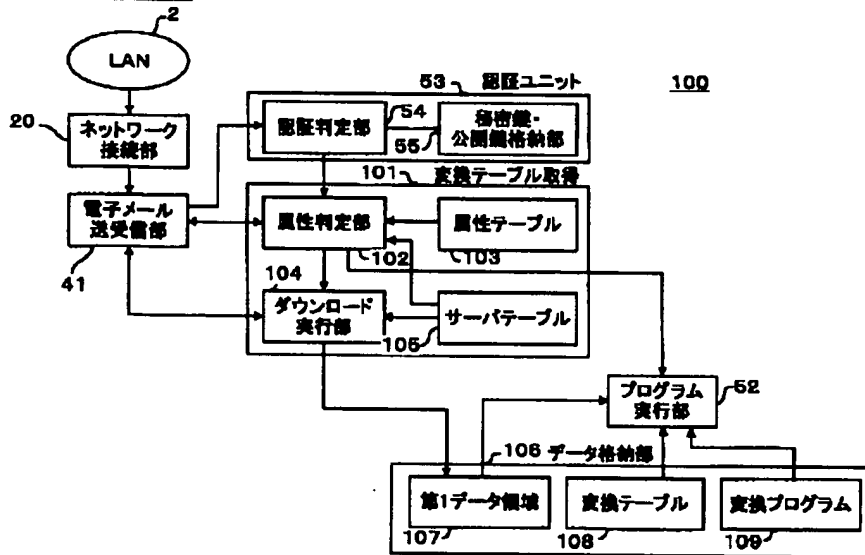
[Drawing 9]



[Drawing 14]

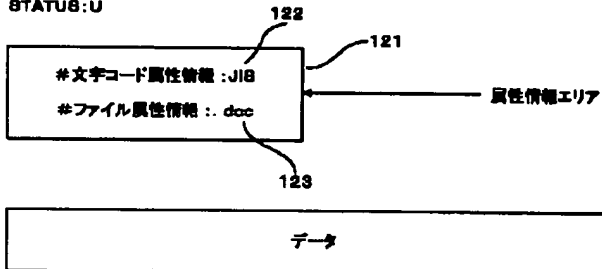


[Drawing 10]



[Drawing 12]

RECEIVED: FROM XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP (MLSV2.XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP) BY
 POPML.XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP
 (4, 1/16, 2) ID AA19548: THU. 29 JAN 98 12:41:16 JST
 RECEIVED: FROM NAME03 XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP
 BY XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP (SMT-8, 6/8, SWP17-87100211)
 WITH SMTP ID MAA01261:
 THU. 29 JAN 1998 12:45:42+0900
 MESSAGE-ID: <9801290347.AA00919@NAME03.XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP>
 FROM: NAME02@XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP
 DATE: THU. 29 JAN 1998 12:47:38+0900
 TO: NAME0101@XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP
 SUBJECT: RE: I I DOWN LOAD
 IN=REPLY-TO: <9801200935.AA01204@172.21.93.11.XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP>
 MIME-VERSION: 1.0
 X-MAILER: MAILER 1.32
 CONTENT-TYPE: TEXT/PLAIN; CHARSET=ISO-2022-JP
 STATUS: U

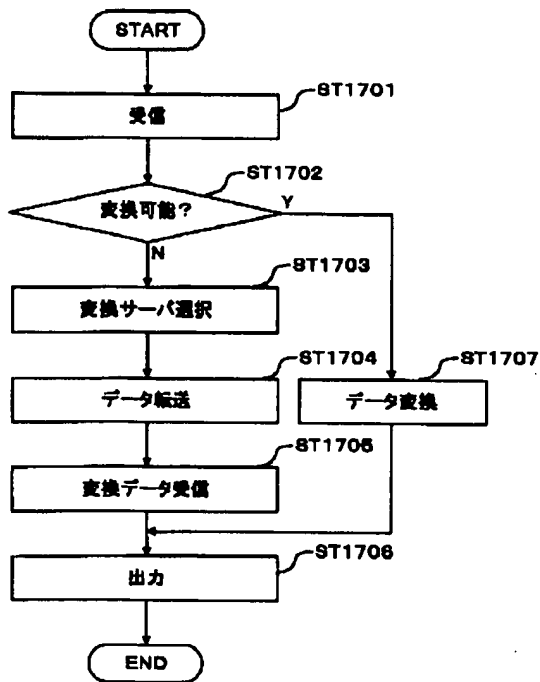


[Drawing 13]

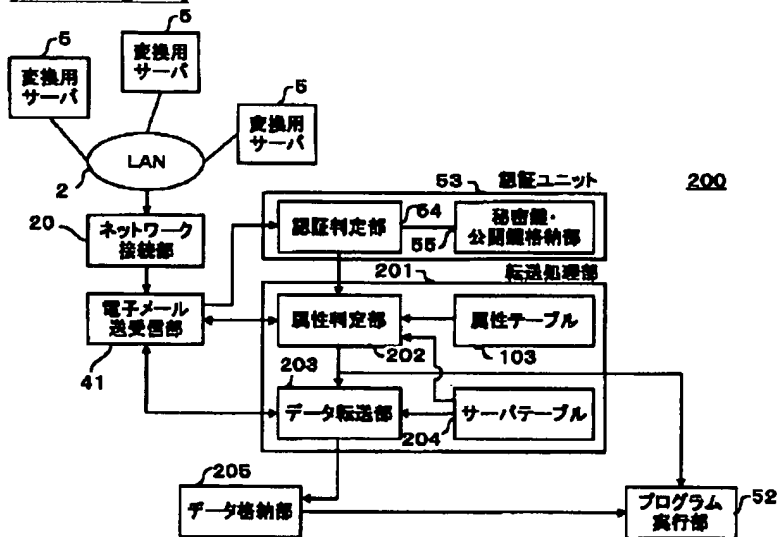
105

属性	サーバアドレス(IP)	メールアドレス
JIS	111.222.333.444	JIS@XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP
EUC	222.222.222.222	EUC@XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP
ISO	333.333.333.333	ISO@XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP

[Drawing 17]



[Drawing 15]



[Drawing 16]

204		
属性	サーバアドレス(IP)	メールアドレス
・PDF	111. 222. 333. 444	PDS@XXXX. YYYY. ZZZ. CO. JP
・DOC	222. 333. 444. 555	DOC@XXXX. YYYY. ZZZ. CO. JP
・XLS	333. 444. 555. 666	XLS@XXXX. YYYY. ZZZ. CO. JP

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

WRITTEN AMENDMENT

----- [Written amendment]

[Filing date]August 19, Heisei 11 (1999.8.19)

[Amendment 1]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]The name of an invention

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[Title of the Invention]A communication apparatus and a data downloading method

[Amendment 2]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]Claim

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[Claim(s)]

[Claim 1]A mail reception means which receives an E-mail via a network, and an announcement means which tells that when said E-mail is a download instruction message which directs download of data, A communication apparatus possessing an input means which directs to perform download of data via said mail reception means.

[Claim 2]The communication apparatus according to claim 1, wherein input means are download instruction dedicated buttons.

[Claim 3]A communication apparatus comprising:

A mail reception means which receives an E-mail via a network.

While telling that reception is a download means which downloads data of said E-mail by switching on the light when said E-mail is a download instruction message which directs

download of data, A download instruction button which directs download to said download means.

[Claim 4] A communication apparatus comprising:

A mail reception means which receives an E-mail via a network.

A selecting means which makes it choose download processing after whether download processing by download means which downloads data of received mail, and this download means is performed, and a check by an operator whether it is execution.

[Claim 5] The communication apparatus according to claim 1 to 4 displaying classification of data to download on an operator identifiable.

[Claim 6] The communication apparatus according to claim 1 to 5 printing a table of downloaded data.

[Claim 7] The communication apparatus according to claim 1 to 6 when an authentication means which attests dispatch-received E-mail origin is provided, and said authentication means judges a sending agency to be the right, wherein said download means downloads data.

[Claim 8] The communication apparatus according to claim 1 to 7 demanding transmission of an E-mail which a download means transmitted a download request message and attached data to the transmitting side.

[Claim 9] A data downloading method making it possible to receive an E-mail via a network, to notify of reception when said E-mail is a download instruction message which directs download of data, and to direct download from the outside after that.

[Claim 10] An E-mail is received via a network and said E-mail is a download instruction message which directs download of data, And when setting out of a purport that it notifies is carried out, A data downloading method which it notifies of the reception, makes it possible to direct download from the outside after that, and is a prompting message, and is characterized by performing processing of download, without waiting for directions from the outside when setting out of a purport that it does not notify is carried out.

[The amendment 3]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0001

[Method of Amendment] Change

[Proposed Amendment]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the communication apparatus which carries out data download of the data via a network, and a data downloading method.

[Amendment 4]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0005

[Method of Amendment]Deletion

[Amendment 5]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0006

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[0006]This invention is made in view of this point, rewriting of data is easy for it and an object of this invention is to provide the communication apparatus which can process a variety of data, and a data downloading method.

[Amendment 6]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0008

[Method of Amendment]Deletion

[Amendment 7]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0009

[Method of Amendment]Deletion

[Amendment 8]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0010

[Method of Amendment]Deletion

[Amendment 9]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0011

[Method of Amendment]Deletion

[Amendment 10]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0012

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[0012]The mail reception means in which the invention about the communication apparatus according to claim 1 receives an E-mail via a network, The composition possessing the announcement means which tells that when said E-mail is a download instruction message which directs download of data, and the input means which directs to perform download of

data via said mail reception means is taken.

[Amendment 11]

[Document to be Amended]Specification

[Item(s) to be Amended]0014

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[0014]In the invention of the communication apparatus according to claim 1, the input part presupposed that they are the invention according to claim 2 download instruction dedicated buttons. By this composition, the operator can perform download only by depressing download instruction dedicated buttons. The mail reception means in which the invention of the communication apparatus according to claim 3 receives an E-mail via a network, While telling that reception is a download means which downloads said data by switching on the light when said E-mail is a download instruction message which directs download of data, The download instruction button for directing download to said download means from the outside is provided. Since it downloads when an operator is told about directions of download having stood from the transmitting side by the announcement means by this composition and there is an input of directions by an operator, Since data is downloadable by the volition of an operator, it can prevent downloading the data which is not meant. The e-mail receive section where the invention of the communication apparatus according to claim 4 receives an E-mail via a network, The selecting means as which it is made to choose it whether download processing by the download means which downloads said data, and this download means is performed, or download processing is performed after the check by an operator is provided. By this composition, the operator can choose check either compulsive mode or mode. The invention according to claim 5 is provided with the composition which displays the classification of the data to download on an operator identifiable in the communication apparatus according to claim 1 to 4. By this composition, the operator can know the classification for download easily, and after judging the propriety of download, he can perform download. The invention according to claim 6 is provided with the composition which prints the table of the downloaded data in the communication apparatus according to claim 1 to 5. By this composition, the operator can know what kind of data downloaded. The invention according to claim 7 possesses the authentication means which attests dispatch-received E-mail origin in the communication apparatus according to claim 1 to 6, and said download means downloads data, when said authentication means judges a sending agency to be the right. By this composition, since an authentication means performs attestation of a sending agency, and data is downloaded by a download means only when a sending agency is proper, it can prevent downloading inaccurate data with the download instruction from unjust dispatch origin. The invention according to claim 8 is provided with the composition which requires transmission of the E-mail which the

download means transmitted the download request message and attached data to the transmitting side in the communication apparatus according to claim 1 to 7. Since transmission of data is required of the transmitting side by E-mail, data is received by E-mail by this composition and data is downloadable by transmission and reception of an E-mail, operation of an operator becomes easy. The invention of the data downloading method according to claim 9, An E-mail is received via a network, when said E-mail is a download instruction message which directs download of data, it notifies of reception, and it has making it possible to direct download from the outside after that. Since it downloads when an operator is told about directions of download having stood from the transmitting side by the announcement means by this composition and there is an input of directions by an operator, Since data is downloadable by the volition of an operator, it can prevent downloading the data which is not meant. The invention of the data downloading method according to claim 10, An E-mail is received via a network and said E-mail is a download instruction message which directs download of data, And when setting out of the purport that it notifies is carried out, It notifies of the reception, makes it possible to direct download from the outside after that, and is a prompting message, and when setting out of the purport that it does not notify is carried out, it has performing processing of download, without waiting for the directions from the outside. By this composition, the operator can choose check either compulsive mode or mode.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-29804

(P2000-29804A)

(43) 公開日 平成12年1月28日 (2000.1.28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 H 5 B 0 7 6
9/445		H 0 4 N 1/00	1 0 7 A 5 B 0 8 9
H 0 4 L 12/54		1/32	Z 5 C 0 6 2
12/58		G 0 6 F 9/06	4 2 0 J 5 C 0 7 5
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B 5 K 0 3 0

審査請求 有 請求項の数10 O L (全 17 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-194663

(22) 出願日 平成10年7月9日 (1998.7.9)

(71) 出願人 000187736

松下電送システム株式会社

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号

(72) 発明者 坂東 達夫

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下
電送システム株式会社内

(72) 発明者 沢田 利久

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下
電送システム株式会社内

(74) 代理人 100105050

弁理士 鷲田 公一

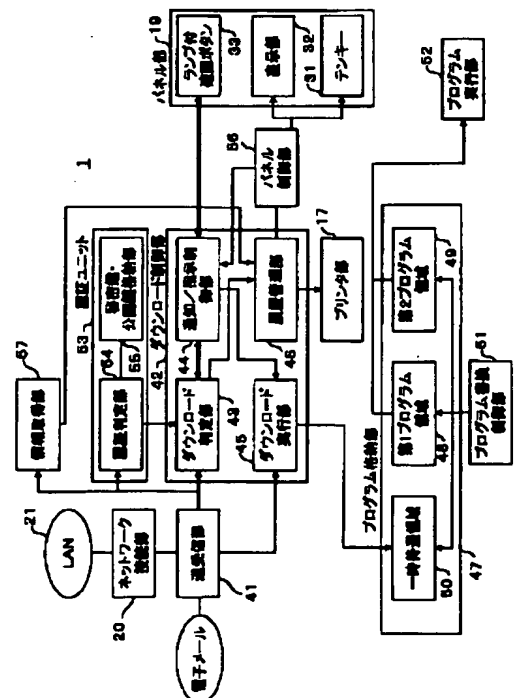
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置およびデータダウンロード方法

(57) 【要約】

【課題】 データの書き換えを容易にし、多種多様なデータを処理可能とすること。

【解決手段】 ダウンロード判定部43は、電子メール送受信部41が受信した電子メールがプログラムのダウンロードを示すダウンロード指示メッセージか否かを判定する。通知/指示制御部44は、ダウンロード指示メッセージを受信した場合にランプを点灯し、ランプ付確認ボタン33が押し下げられた場合にダウンロード実行命令を出力する。ダウンロード実行部45は、ダウンロード実行命令に従ってプログラムのダウンロードを実行する。ダウンロード実行部45は、ダウンロード要求メッセージを作成し、電子メール送受信部41によりダウンロード用サーバ4に送信する。また、ダウンロード用サーバ4から送信されたプログラムが添付された電子メールからプログラムを抽出する。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記電子メールからデータを抽出するデータ抽出部と、抽出したデータを格納するデータ格納部と、を具備することを特徴とする通信装置。

【請求項2】 データを格納したデータ格納部と、ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記電子メールからデータを抽出するデータ抽出部と、抽出したデータで前記データ格納部に格納したデータを書き換えるデータ書換部と、を具備することを特徴とする通信装置。

【請求項3】 ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージである場合に前記データのダウンロードを行うダウンロード手段と、を具備することを特徴とする通信装置。

【請求項4】 ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージである場合に受信を知らせる告知手段と、前記データのダウンロードを行うダウンロード手段と、前記ダウンロード手段にダウンロードを外部から指示するための入力部と、を具備することを特徴とする通信装置。

【請求項5】 入力部は、ダウンロード指示専用ボタンであることを特徴とする請求項4記載の通信装置。

【請求項6】 受信した電子メールの発信元を認証する認証手段を具備し、ダウンロード手段は、前記認証手段が発信元を正しいと判断した場合にデータをダウンロードすることを特徴とする請求項4又は請求項5記載の通信装置。

【請求項7】 ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記電子メールの中のデータが処理できるか否かを判定する判定部と、前記判定部が前記データを処理できないと判断した場合に前記データの処理に必要な処理用データをサーバからダウンロードするダウンロード手段と、を具備することを特徴とする通信装置。

【請求項8】 ダウンロード手段は、ダウンロード要求メッセージを送信して送信側にデータを添付した電子メールの送信を要求する請求項3乃至請求項7のいずれかに記載の通信装置。

【請求項9】 ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記電子メールの中のデータが処理できるか否かを判定する判定部と、前記判定部が前記データを処理できないと判断した場合に前記データを処理用サーバに転送するデータ転送手段と、を具備することを特徴とする通信装置。

【請求項10】 受信した電子メールからデータを抽出し、抽出したデータを格納することを特徴とするデータダウンロード方法。

2

【請求項11】 受信した電子メールからデータを抽出し、抽出したデータで既存のデータを書き換えることを特徴とするデータ書換方法。

【請求項12】 受信した電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージであるか否かを判定し、ダウンロード指示メッセージである場合に前記データのダウンロードを行うことを特徴とするデータダウンロード方法。

【請求項13】 受信した電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージである場合に受信を知らせ、外部から指示があった後に前記データのダウンロードを行うことを特徴とするデータダウンロード方法。

【請求項14】 受信した電子メールの発信元を認証し、発信元を正しい場合にデータをダウンロードすることを特徴とする請求項13記載のデータダウンロード方法。

【請求項15】 受信した電子メールの中のデータが処理できるか否かを判定し、前記データを処理できないと判断した場合に前記データの処理に必要な処理用データをサーバからダウンロードすることを特徴とするデータダウンロード方法。

【請求項16】 ダウンロードは、ダウンロード要求メッセージを送信して送信側にデータを添付した電子メールの送信を要求して行うことを特徴とする請求項12乃至請求項15のいずれかに記載のデータダウンロード方法。

【請求項17】 受信した電子メールの中のデータが処理できるか否かを判定し、前記データを処理できないと判断した場合に前記データを処理用サーバに転送することを特徴とするデータ処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを介してデータをダウンロードする通信装置、データ書換方法及びデータダウンロード方法に関する。

【0002】

【従来の技術】一般的なファクシミリと同様の操作で画情報をインターネット経由で送信するファクシミリ装置が開発されている。通信経路の全部又は一部にインターネットを使用することから、この種のファクシミリはインターネットファクシミリと呼ばれている。

【0003】インターネットファクシミリは、ファクシミリデータ及び電子メールデータのフォーマットを相互に変換して送受信を行う電子メール変換装置を具備する。これにより、以下のように動作する。送信側のインターネットファクシミリは、ファクシミリデータを電子メールのフォーマットに変換して送信する。受信側のインターネットファクシミリは、受信した電子メールをイメージデータのフォーマットに変換し、通常のファクシ

(3)

3

ミリ通信で受信したファクシミリデータと同様にプリントする。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、インターネットの世界は技術進歩が著しく早い。このため、インターネットファクシミリが備えている通信プログラム、画像処理プログラム等がすぐに陳腐化してしまう。通常のファクシミリに比べてプログラムをバージョンアップする頻度が高い。通常のファクシミリにおいては、プログラムはROM (Read Only Memory) に記憶されているので、バージョンアップする際にはROMごと交換する必要があり、大変手間がかかる。この問題は、インターネットファクシミリに限らず、ネットワーク通信機能を搭載した電話、テレビ、冷蔵庫等のような、いわゆるネットワーク家電に共通する問題である。

【0005】一方、インターネットファクシミリは、上述のように電子メールを受信してイメージデータに変換してプリントするが、電子メールに用いられている文字コードが非対応であったり、ワープロ文書やスプレッドシートのような展開できないデータファイルが添付されている場合には正常にプリントできない。全ての文字コードやデータファイルに対応するためには多くの変換プログラム及び変換テーブルを用意する必要がある。しかし、インターネットファクシミリは通常ハードディスクのような大容量の二次記録装置を持たないので、全ての文字コードやデータファイルに対応するのは困難である。

【0006】本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、データの書き換えが容易であり、多種多様なデータを処理可能な通信装置、データ書換方法及びデータダウンロード方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するために、以下のような手段を講じた。

【0008】請求項1記載の通信装置に関する発明は、ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記電子メールからデータを抽出するデータ抽出部と、抽出したデータを格納するデータ格納部と、を具備する構成を採る。この構成により、データが含まれた電子メールを受信し、このデータを抽出してデータを格納するので、電子メールを使ったデータのダウンロードを行うことができるため、オペレータの操作が簡単になる。請求項2記載の通信装置に関する発明は、データを格納したデータ格納部と、ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記電子メールからデータを抽出するデータ抽出部と、抽出したデータで前記データ格納部に格納したデータを書き換えるデータ書換部と、を具備する構成を採る。

【0009】この構成により、新しいデータが含まれた電子メールを受信し、このデータを抽出して既存のデー

4

タを書き換えるので、電子メールを使ったデータの書き換えを行うことができるため、オペレータの操作が簡単になる。

【0010】請求項3記載の通信装置に関する発明は、ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージである場合に前記データのダウンロードを行うダウンロード手段と、を具備する構成を採る。

10 【0011】この構成により、ダウンロード手段は、送信元から電子メールでダウンロードの指示を受け取った場合にデータをダウンロードするため、送信元からの電子メールによる指示で受信側にデータのダウンロードを行わせることができる。

【0012】請求項4記載の通信装置に関する発明は、ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージである場合に受信を知らせる告知手段と、前記データのダウンロードを行うダウンロード手段と、前記ダウンロード手段にダウンロードを外部から指示するための入力部と、を具備する構成を採る。

【0013】この構成により、告知手段により送信側からダウンロードの指示が立ったことをオペレータに知らせ、オペレータによる指示の入力があった場合にダウンロードを行うので、オペレータの意志によりデータのダウンロードを行うことができるため、意図しないデータをダウンロードしてしまうのを防止できる。

30 【0014】請求項5記載の発明は、請求項4記載の通信装置の発明において、入力部は、ダウンロード指示専用ボタンであることとした。この構成により、オペレータはダウンロード指示専用ボタンを押し下げるだけでダウンロードを実行することができる。請求項6記載の発明は、請求項4又は請求項5記載の通信装置の発明において、受信した電子メールの発信元を認証する認証手段を具備し、ダウンロード手段は、前記認証手段が発信元を正しいと判断した場合にデータをダウンロードすることとした。

40 【0015】この構成により、認証手段により発信元の認証を行い、発信元が適正な場合のみダウンロード手段によりデータをダウンロードするので、不正な発信元からのダウンロード指示により不正なデータをダウンロードしてしまうのを防止できる。

【0016】請求項7記載の通信装置に関する発明は、ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記電子メールの中のデータが処理できるか否かを判定する判定部と、前記判定部が前記データを処理できないと判断した場合に前記データの処理に必要な処理用データをサーバからダウンロードするダウンロード手段と、を具備する構成を採る。

50

(4)

5

【0017】この構成により、判定部が電子メールに処理できないデータが含まれていると判定した場合、ダウンロード手段が処理用データをダウンロードし、受信したデータを処理できるため、多種多様なデータを処理できると共に、通信装置のメモリ容量が少なく済むのでコストを低減できる。

【0018】請求項8記載の発明は、請求項3乃至請求項7のいずれかに記載の通信装置の発明において、ダウンロード手段は、ダウンロード要求メッセージを送信して送信側にデータを添付した電子メールの送信を要求することとした。

【0019】この構成により、ダウンロード手段は、電子メールで送信側にデータの送信を要求し、電子メールでデータを受け取るので、電子メールの送受信でデータをダウンロードできるので、オペレータの操作が簡単になる。

【0020】請求項9記載の通信装置に関する発明は、ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記電子メールの中のデータが処理できるか否かを判定する判定部と、前記判定部が前記データを処理できないと判断した場合に前記データを処理用サーバに転送するデータ転送手段と、を具備する構成を採る。

【0021】この構成により、データ転送手段は、判定部が電子メールの中のデータを処理できないと判断した場合にデータを処理用サーバに転送して処理させるため、多種多様なデータを処理できると共に、通信装置のメモリ容量が少なく済むのでコストを低減できる。請求項10記載のデータダウンロード方法は、受信した電子メールからデータを抽出し、抽出したデータを格納する構成を採る。この構成により、データが含まれた電子メールを受信し、このデータを抽出して格納するので、電子メールを使ったデータのダウンロードができるため、オペレータの操作が簡単になる。

【0022】請求項11記載のデータ書換方法に関する発明は、受信した電子メールからデータを抽出し、抽出したデータで既存のデータを書き換える構成を採る。

【0023】この構成により、新しいデータが含まれた電子メールを受信し、このデータを抽出して既存のデータを書き換えるので、電子メールを使ったデータを書き換えを行うことができるため、オペレータの操作が簡単になる。

【0024】請求項12記載のデータダウンロード方法に関する発明は、受信した電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージであるか否かを判定し、ダウンロード指示メッセージである場合に前記データのダウンロードを行う構成を採る。

【0025】この構成により、送信元から電子メールでダウンロードの指示を受け取った場合にデータをダウンロードするため、送信元からの電子メールによる指示で受信側にデータのダウンロードを行うことができる。

6

【0026】請求項13記載のデータダウンロード方法に関する発明は、受信した電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージである場合に受信を知らせ、外部から指示があった後に前記データのダウンロードを行う構成を採る。

【0027】この構成により、告知手段により送信側からダウンロードの指示が立ったことをオペレータに知らせ、オペレータによる指示の入力があった場合にダウンロードを行うので、オペレータの意志によりデータのダウンロードを行うことができるため、意図しないデータをダウンロードしてしまうのを防止できる請求項14記載の発明は、請求項13記載のデータダウンロード方法の発明において、受信した電子メールの発信元を認証し、発信元を正しい場合にデータをダウンロードすることとした。

【0028】この構成により、発信元の認証を行い、発信元が適正な場合にのみダウンロード手段によりデータをダウンロードするので、不正な発信元からのダウンロード指示により不正なデータをダウンロードしてしまうのを防止できる。

【0029】請求項15記載のデータダウンロード方法に関する発明は、受信した電子メールの中のデータが処理できるか否かを判定し、前記データを処理できないと判断した場合に前記データの処理に必要な処理用データをサーバからダウンロードする構成を採る。

【0030】この構成により、電子メールに処理できないデータが含まれていると判定した場合、処理用データをダウンロードし、受信したデータを処理できるため、多種多様なデータを処理できると共に、通信装置のメモリ容量を少なくしてコストを低減できる。

【0031】請求項16記載の発明は、請求項12乃至請求項15のいずれかに記載のデータダウンロード方法の発明において、ダウンロードは、ダウンロード要求メッセージを送信して送信側にデータを添付した電子メールの送信を要求して行うこととした。

【0032】この構成により、電子メールで送信側にデータの送信を要求し、電子メールでデータを受け取るので、電子メールの送受信でデータをダウンロードできるので、オペレータの操作が簡単になる。

【0033】請求項17記載のデータ処理方法の発明は、受信した電子メールの中のデータが処理できるか否かを判定し、前記データを処理できないと判断した場合に前記データを処理用サーバに転送する構成を採る。

【0034】この構成により、データ転送手段は、判定部が電子メールの中のデータを処理できないと判断した場合にデータを処理用サーバに転送して処理させるため、多種多様なデータを処理できると共に、通信装置のメモリ容量が少なしてコストを低減できる。

【0035】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について

(5)

7

て図面を参照して詳細に説明する。

【0036】図1は、本発明の実施の形態1〜3に係るインターネットファクシミリ装置が動作するネットワークを示す概念図である。インターネットファクシミリ装置（以下、IFAXという）1は、LAN (Local Area Network) 2を介してインターネット3に接続されている。この例では、LAN2はイーサネット等で構築されているが無線LAN等であっても良い。インターネット3上には、ダウンロード用サーバ4及び変換用サーバ5がある。

【0037】（実施の形態1）図2は、本発明の実施の形態1に係るインターネットファクシミリ装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0038】中央処理部（CPU）11は、各種プログラムを実行してIFAX1の各部を制御する。ROM12は、CPU11が実行する例えばJava（登録商標）OS相当のオペレーション・システム（OS）のような基本プログラムを格納する。RAM13は、プログラムのデータ領域として使用されると共に、ファクシミリデータを格納する画像メモリとして使用される。

【0039】フラッシュメモリ14は、CPU11が実行する通信制御プログラムや画像処理プログラム等のバージョンアップ可能なプログラムを格納する。この記録手段としては、この他に、EEPROM (Electric Erasable Programmable Read Only Memory) のような不揮発性半導体メモリ、又は、バックアップ電源付のSRAM (Static Random Access Memory) 等の揮発性半導体メモリを使用しても良い。

【0040】ファクシミリ通信部15は、ファクシミリ通信手順に従ってPSTN16を介して外部のファクシミリと通信を行う。ファクシミリ通信部15は、変復調を行うモデム及びイメージデータの圧縮及び伸長を行う画像圧縮部及び画像伸長部を有する。

【0041】プリント部17は、データの印刷を行う。スキャナ部18は、原稿の読み取りを行う。

【0042】パネル部19は、IFAX1の各種操作をユーザが行うと共に、ユーザに対して各種情報を表示する。図3は、上記実施の形態1に係るインターネットファクシミリ装置のパネル部を示す平面図である。パネル部19は、ダイヤル等のためのテンキー31及び例えばLCDからなる表示部32を備えている。また、パネル部19には、ランプ付確認ボタン33が独立して配置されている。

【0043】ネットワーク接続部20は、LAN2とのデータの送受信を制御するインターフェースである。バス22は、CPU11、ROM12、RAM13、フラッシュメモリ14、ファクシミリ通信部15、プリント部17、スキャナ部18、パネル部19及びネットワーク接続部20間でデータが転送される経路である。

【0044】図4は、上記実施の形態1に係るインター

8

ネットファクシミリ装置を示す機能ブロック図である。

【0045】電子メール送受信部41は、ネットワーク接続部20を介して電子メールを送受信する。電子メール送受信部41は、例えばSMTP (Simple Mail Transfer Protocol)、POP (Post Office Protocol) のようなメッセージ転送プロトコルに従ってメールを送信及び受信する。

【0046】ダウンロード制御部42は、ダウンロード判定部43、通知／指示制御部44、ダウンロード実行部45及び履歴管理部46を具備する。ダウンロード判定部43は、電子メール送受信部41が受信した電子メールがプログラムのダウンロードを示すもの（以下、ダウンロード指示メッセージという）か否かを判定する。

【0047】通知／指示制御部44は、ダウンロード判定部41に接続されている。通知／指示制御部44は、ダウンロード判定部41の判定に従ってパネル部19のランプ付確認ボタン33のランプをON・OFFする。具体的には、通知／指示制御部44は、ダウンロード指示メッセージを受信した場合にランプを点灯する。また、通知／指示制御部44は、ランプ付確認ボタン33が押し下げられた場合にダウンロード実行命令を出力する。

【0048】ダウンロード実行部45は、通知／指示制御部44からのダウンロード実行命令に従ってプログラムのダウンロードを実行する。ダウンロード実行部45は、ダウンロード要求メッセージを作成し、電子メール送受信部41により図1に示すダウンロード用サーバ4に送信する。また、ダウンロード実行部45は、ダウンロード用サーバ4から送信されたプログラムが添付された電子メール（以下、プログラム添付メール）からプログラムを抽出する。

【0049】履歴管理部46は、ダウンロード判定部41に接続され、ダウンロード指示メッセージに含まれる各種情報を保持する。また、履歴管理部46は、保持した情報を表示部32に表示し、プリンタ部17で印刷する。

【0050】プログラム格納部47は、図2に示すフラッシュメモリ14内に設けられ、第1プログラム領域48、第2プログラム領域49及び一時待避領域50を含む複数の格納領域で構成されている。第1プログラム領域48及び第2プログラム領域49には、ダウンロードしたプログラムが交互に格納される。一時待避領域50は、ダウンロードしたプログラムが一時的に格納される。プログラム書換制御部51は、一時待避領域50に格納したプログラムの解説動作を行ない、正常に解説できた場合に第1プログラム領域48又は第2プログラム領域49に格納する。このような構成により、使用中のプログラムはすぐに消去されないようになっているので、新プログラムにバグがあったときには、旧プログラムを使用できる。プログラム領域は2つに限定されず、

(6)

9

それ以上であっても良い。

【0051】プログラム実行部52は、第1プログラム領域48又は第2プログラム領域49よりプログラムを読み出して実行する。

【0052】認証ユニット53は、電子メールを送受信する際に送信元との間で認証を行う。この例では公開鍵暗号方式を用いる。認証ユニット53は、認証判定部54及び秘密鍵／公開鍵格納部55で構成されている。秘密鍵／公開鍵格納部55は、自分だけが知っている秘密鍵及び第三者に公開する公開鍵を格納する。認証判定部54は、送信時には文書を一方方向性関数で圧縮した後秘密鍵を用いて暗号化しデジタル署名を生成して、元の文書と共に電子メールに添付する。また、認証判定部54は、受信時には電子メールに添付されたデジタル署名を公開鍵により復号し、元の文書から一方方向性関数を用いて自ら作成したデジタル署名と比較して、両者が一致していれば偽造又は改変はなかったものと判定する。

【0053】パネル制御部56は、パネル部19に設けられたテンキー31による入力及び表示部32による表示を制御する。

【0054】情報取得部57は、ダウンロード指示メッセージ等の電子メールに含まれるプログラムの名称、種別、バージョン、日付、ファイル名などのプログラム情報を取得する。また、情報取得部57は取得した情報を、履歴管理部46に送り、ダウンロードの有無、日付、実行者名等と共に記憶させる。履歴管理部46は、これらのプログラム情報を一覧形式で表示部33に表示したりプリンタ部17で印刷する。一覧の印刷はオペレータの指示及び所定係数毎に自動的に行うことができる。

【0055】以上の構成からなる本実施の形態に係るIFAX1の動作について説明する。図5及び図6は、上記実施の形態1に係るIFAX1の動作を示すフロー図である。

【0056】工程（以下、STという）501において、IFAX1は、受信待機状態に入る。

【0057】ST502において、オペレータは、強制モード又は確認モードのいずれかの一つのダウンロードモードを選択する。ダウンロード判定部43は、通常時、確認モードになっている。このときランプ付確認ボタン33は消灯しておく。強制モードを希望する場合、オペレータはランプ付確認ボタン33を押下げる。これにより、通知／指示制御部44はダウンロード判定部43に強制モードへ移行するよう指示する。一方、ランプ付確認ボタン33はランプを点灯して、オペレータに強制モードであることを知らせる。

【0058】ST504において、電子メール送受信部41がメッセージを受信する。ダウンロード判定部43は、メッセージがダウンロード指示メッセージであるか

10

否か判定する。この判定は、電子メールにダウンロード指示を示す文字列又は記号が含まれていることを検知して行う。図7は、上記実施の形態1に係るIFAX1で用いるダウンロード指示メッセージの一例を示す図である。図7に示すように、ダウンロード指示メッセージは、MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) に準拠している。ダウンロード指示メッセージのヘッダ部の件名 (Subject) は"!download"になっている。この場合、ダウンロード判定部43は、件名が"!download"であることを検知した場合、メッセージをダウンロード指示メッセージと判定する。

【0059】ここで、メッセージがダウンロード指示メッセージでない場合には、通常の電子メールとして処理する。一方、メッセージがダウンロード指示メッセージである場合には、ST505において、認証ユニット53がサーバの認証を実行する。具体的には、送信元である図1に示すダウンロード用サーバ4は、ダウンロード指示メッセージに、図7に示すように、デジタル署名を電子メールのプログラム部に付加してくる。このデジタル署名は、プログラム部から一方方向性関数により生成したメッセージダイジェストをIFAX1の公開鍵で暗号化したものである。認証判定部54は、このデジタル署名を秘密鍵／公開鍵格納部55に格納した自己の秘密鍵で復号し、復号したメッセージダイジェストと、プログラム部から一方方向性関数で演算したメッセージダイジェストとの一致を見て、確認する。認証方式は、公開鍵暗号方式に限定されない。

【0060】ST506において、認証ユニット53は認証が正しいか否か判断する。認証が不正な場合、処理を終了する。一方、認証が正しい場合、ST507において、ダウンロードデータ情報取得部57が、ダウンロード指示メッセージからプログラム情報を取得し、記憶する。

【0061】ST508において、ダウンロード制御部42は、ダウンロードモードが強制モードか否か判定する。強制モードでない場合、ST509において、通知／指示制御部44は、ランプ付確認ボタン33のランプを点灯してダウンロード指示があったことを通知する。

【0062】ST510において、通知／指示制御部44は、オペレータによるランプ付確認ボタン33の押し下げがあるまで待機する。通知／指示制御部44がランプ付確認ボタン33の押し下げを検知すると、ST511に進む。

【0063】ST511において、IFAX1は、オペレータにバージョンの選択を要求する。すなわち、履歴管理部46は、プログラム情報の中から未ダウンロードの旧バージョンのプログラムについてのものを、パネル制御部56へ送り表示部32に一覧表形式で表示したり、プリンタ部17により一覧表形式で印刷する。オペレータは、このプログラム情報を参照して、例えばテン

(7)

11

キー31により任意のバージョンを選択する。選択結果は、テンキー31を通じてパネル制御部56を経て通知／指示制御部44に送られる。通知／指示制御部44は、バージョンを指定してダウンロード実行命令をダウンロード実行部45に出力する。

【0064】ST512において、ダウンロード実行部45は、ダウンロード要求メッセージを作成し、電子メール送受信部41によりダウンロード用サーバ4宛に送信する。図8に、上記実施の形態1に係るダウンロード要求メッセージの一例を示す図である。図8に示すように、ダウンロード要求メッセージは、テキスト部に例えば“#request”のような文字列又は記号からなる要求メッセージコマンドを有する。

【0065】一方、ST508において、ダウンロードモードが強制モードであった場合、ST513において、ダウンロード実行部45は、バージョンの指定なしにダウンロード要求メッセージを作成し、電子メール送受信部41によりダウンロード用サーバ4宛に送信する。

【0066】ST514において、IFAX1はプログラムを受信する。具体的には、プログラム添付メールを、ダウンロード用サーバ4より電子メール送受信部41が受信する。プログラム添付メールには、バージョン等のプログラム情報を印刷するか否かを示す印刷要否情報が含まれている。また、プログラムデータは、例えばbase64のようなコード形式でASCIIコードにエンコードされている。ダウンロード実行部44は、プログラムデータをデコードした後、プログラム格納部47の一時待避領域50に一時的に格納する。

【0067】ST515において、プログラム書換制御部51は、ダウンロードしたプログラムを一時待避領域50より第1プログラム領域48又は第2プログラム領域49のいずれか一方に転送する。

【0068】ST516において、履歴管理部46は、プログラム添付メールに含まれた印刷要否情報に従って、印刷の要否を判定する。印刷を要する場合、ST517において、履歴管理部46はプログラム情報をプリンタ部17に印刷させる。印刷しない場合には、ST517をパスしてST518に進む。

【0069】ST518において、ダウンロード実行部44は、ダウンロード終了メッセージをダウンロード指示メッセージ又はプログラム添付メールの発信元を送信して、処理を終了する。

【0070】次に、ダウンロード用サーバの動作について説明する。

【0071】図9は、上記実施の形態1に係るダウンロード用サーバの動作を示すフロー図である。

【0072】ST901において、ダウンロード用サーバ4は、オペレータの設定等により新バージョンのプログラムのダウンロードを実行させるIFAX1を選択す

12

る。

【0073】ST902において、印刷の要否を設定する。印刷の要否とは、既に説明した通りIFAX1にプログラム情報を印刷させるか否かについての設定である。

【0074】ST903において、プログラム指示メッセージを送信する。ST904において、プログラム指示メッセージが正常に送信されたか否かを判定する。正常だった場合、ST905において、IFAX1からのダウンロード要求メッセージを待つ。

【0075】ダウンロード要求メッセージを受信すると、ST906において、ダウンロード要求メッセージにバージョンの指定があるか否かを判定する。指定がある場合、ST907において、指定されたバージョンのプログラムデータを送信する。一方、指定がない場合、ST908において、最新バージョンのプログラムデータを送信する。

【0076】ST909において、ダウンロード終了メッセージを待ち、ダウンロード終了メッセージを受信した場合に処理を終了する。

【0077】上記実施の形態1に係るIFAX1によれば、プログラム添付メールを受信すると、ダウンロード実行部45がプログラムを抽出してプログラム格納部47に格納し、プログラム書換制御部51が旧プログラムを書き換えるので、オペレータがダウンロード用サーバ4にアクセスしてプログラムをダウンロードして旧プログラムを書き換えるといった一連の操作が必要でなく、プログラムのアップグレードを極めて簡単に行うことができる。

【0078】また、ダウンロード判定部44は、受信した電子メールがダウンロード指示メッセージか否かを判定し、ダウンロード指示メッセージであった場合にダウンロード処理へ自動的に移行するので、オペレータがダウンロード指示を電子メールで受取、これを閲覧して指定されたサーバにアクセスという一連の操作を行う必要がない。

【0079】もちろん、第1プログラム領域48又は第2プログラム領域49に未だプログラムが格納されていない場合、新規にプログラムをダウンロード用サーバ4から電子メールでダウンロードして格納することも可能である。この場合にもオペレータは煩雑な一連の操作が必要でなく、プログラムのダウンロードを極めて簡単に行うことができる。

【0080】また、ダウンロード実行部45は、ダウンロード要求メッセージを送信してダウンロード用サーバ4にプログラム添付メールを送信させるので、電子メールによりプログラムのダウンロードを実行できるため、LAN2及びインターネット3の間に設けられたファイアウォールによりプログラム転送に制限がある場合にもプログラムのアップグレードを実行することができる。

(8)

13

【0081】また、確認モードでは、ランプ付確認ボタン33によりダウンロード指示メッセージの受信をオペレータに知らせるので、オペレータはダウンロード指示が来ていることを容易に知ることができる。次いで、オペレータがランプ付確認ボタン33を押し下げることにより、ダウンロードが実行される。これにより、オペレータにプログラムのバージョンアップを行うか否かの意志を確認できるので、オペレータの意志とは無関係にプログラムがバージョンアップされるのを防止できる。

【0082】強制モードでは、ダウンロード指示メッセージに従って、自動的にダウンロードが実行され、プログラムのバージョンアップが可能である。

【0083】さらに、オペレータは、待機中にランプ付確認ボタン33の押し下げにより、強制モード及び確認モードを選択することができるので、必要に応じてバージョンアップを確認なしで自動的に行うか、確認後にバージョンアップを行うかをオペレータが任意に選択できる。

【0084】また、履歴管理部46は、プログラムのバージョン情報等のプログラム情報を保持し、表示部32に表示したりプリンタ部17で印刷するので、新プログラムの種別や過去のアップグレード結果等をオペレータが容易に把握できる。

【0085】確認モードでは、履歴管理部46が保持するプログラム情報のうち未ダウンロードの旧バージョンを表示又は印刷して、オペレータが選択した任意のバージョンのプログラムをダウンロードする。これにより、オペレータの意志により必要なバージョンにプログラムをアップグレードできる。

【0086】認証ユニット53により認証を行い、ダウンロード指示メッセージが送信元からであることが確認されて初めてダウンロードが実行されるので、不正な電子メールによりダウンロードが実行され、プログラムが不正に書き換えられるのを防止することができる。

【0087】上記実施の形態1では、プログラムをダウンロードしてアップグレードする場合について説明したが、ダウンロード対象は、例えば変換テーブルのようなプログラム以外のデータであっても良い。

【0088】また、上記実施の形態1では、確認モードで同一のプログラムの各バージョンを一覧表示して任意のバージョンを指定しているが、各種データを一覧表示して任意のデータを指定することもできる。

【0089】また、ランプ付確認ボタン33として複数の色で点灯し得るものを用い、ダウンロード指示メッセージに含まれる情報に基づいて、ダウンロード対象の種別によって異なる色で点灯するようにしても良い。これにより、例えば、プログラムか変換テーブルか、基本プログラムのダウンロードか、又は、追加プログラム（周辺プログラム）かを、ダウンロードした際に区別して表示できる。また、必ずダウンロードを必要とするプログ

14

ラムか、どちらでも良いプログラムかを表示することもできる。これらにより、オペレータはダウンロード対象の種別を簡単に知り、ダウンロードの適否を判断の上、ランプ付確認ボタン33を押し下げることによりダウンロードを実行できる。ランプ付確認ボタン33に代えて、タッチパネルディスプレイに表示した確認ボタンのような他の表示手段及び入力手段を使用できる。また、表示手段以外に音、音声等により知らせるその他の報知手段であっても良い。いずれにしろ、ダウンロード専用ボタンを設けることにより、オペレータはこれを押し下げるだけでダウンロードを実行できる。これにより、PCを用いた場合に比べて極めて簡単にダウンロードを行うことができる。

【0090】また、上記実施の形態1では、ダウンロード要求メッセージが来るまでプログラムをダウンロードしない。しかしながら、IFAX1のフラッシュメモリ14が大容量である場合、送信元よりプログラム添付メールを送信することとし、IFAX1に全て受信して一時格納領域50に格納した後、オペレータにプログラムの書き換えの要否を尋ね、オペレータより書き換え実行の指示があった場合にプログラム書換制御部51に第1又は第2プログラム部48、49への書き込みを行わせることもできる。

【0091】（実施の形態2）次に、受信した電子メールアドレスを変換処理するインターネットファクシミリ装置について説明する。

【0092】図10は、本発明の実施の形態2に係るインターネットファクシミリ装置を示す機能ブロック図である。上記実施の形態1に係るIFAX1と同じ構成については同じ符号を付けて説明を省略する。

【0093】変換テーブル取得部101は、属性判定部102、属性テーブル103、ダウンロード実行部104及びサーバテーブル105で構成されている。属性判定部101は、電子メール送受信部41が受信した電子メールアドレスの中のテキストの文字コードが変換して出力できるか否かを判定する。判定は、属性テーブル103に従って行われる。図11に示すように、属性テーブル103は、標準で変換可能な属性が登録されている。この例では、文字コードについては標準でJISコードに対応している。

【0094】属性判定部102は、電子メールに記載された属性情報により電子メールアドレスの属性を知る。図12に示すように、電子メールには、属性情報エリア121が設けられている。属性情報エリア121には、文字コード属性情報122が含まれている。

【0095】属性判定部102は、判定の結果、電子メールアドレスの属性が変換できる場合、プログラム実行部52により変換を行わせる。一方、変換できない場合、ダウンロード実行部104により変換テーブルのダウンロードを行わせる。

(9)

15

【0096】ダウンロード実行部104は、電子メールデータの文字コードが属性テーブル102にない場合に、ダウンロード用サーバ4にアクセスして変換テーブルをダウンロードする。変換テーブルのダウンロードは、ダウンロード実行部104がダウンロード要求メッセージをダウンロード用サーバ4に送信して、ダウンロード用サーバ4に変換テーブルを添付した電子メール（以下、データ添付メール）を送信させ、これを受信することにより行われる。ダウンロード実行部104は、データ添付メールから変換テーブルを抽出する。

【0097】サーバテーブル105は、データ種別、データのための変換テーブルを有するサーバのアドレス及びメールアドレスが関連付けて設定されている。図13は、上記実施の形態2で用いるサーバテーブルの一例を示す図である。JISコード（JIS）、拡張UNIXコード（EUC）、ISO10646コード（ISO）等の文字コード毎に、変換テーブルを有するサーバのIPアドレス及びメールアドレスが夫々設定されている。

【0098】データ格納部106は、図2に示すRAM13内に設けられ、データ領域107を有する。また、データ格納部106は、変換テーブル108及び変換プログラム109を格納している。変換プログラム109は、文字コードを変換テーブルに従ってイメージデータに変換するものである。

【0099】以上の構成からなる上記実施の形態2に係るIFAX100の動作について図面を参照して説明する。図14は、上記実施の形態2に係るインターネットファクシミリ装置の動作を示すフロー図である。

【0100】ST1401において、電子メール受信部41が電子メールを受信する。ST1402において、属性判定部102が、電子メールに含まれた文字コード属性情報122を読み取り、属性テーブル103を参照して文字コードが変換して出力可能か否かを判定する。

【0101】出力不可能な場合、ST1403において、ダウンロード実行部104が、サーバテーブル105を参照して、受信した電子メールの文字コードを変換するための変換テーブルを有するダウンロード用サーバ4を選択する。

【0102】ST1404において、ダウンロード実行部104は、ダウンロード要求メッセージを生成し、電子メール送受信部41によりダウンロード用サーバ4宛に送信する。

【0103】ST1405において、電子メール送受信部41は、ダウンロード用サーバ4より変換テーブルが添付されたデータ添付メールを受信する。ST1406において、ダウンロード実行部104は、データ添付メールに添付された変換テーブルをデコードし、データ格納部107に格納する。

【0104】ST1407において、プログラム実行部52は、データ格納部107より変換テーブルを読み出

16

し、この変換テーブルを用いて電子メールの文字コードをイメージデータに変換する。ST1408において、変換したイメージデータを出力する。具体的には、図2に示すプリンタ部17で印刷する。また、ファクシミリ制御部15によりイメージデータをMHデータのようなファクシミリデータに圧縮してPSTN16を介してファクシミリ装置に転送する。

【0105】ST1402において出力可能であった場合、ST1409において、変換テーブル108を用いて電子メールの文字コードをイメージデータに変換する。ST1408において、イメージデータを出力する。

【0106】上記実施の形態2に係るIFAX100によれば、電子メールの文字コードを変換できるか否かを判定し、変換できない場合にはダウンロード用サーバ4から変換テーブルをダウンロードして、この変換テーブルを用いて文字コードを変換する。これにより、どのような文字コードについても対応できるので、略全ての電子メールを出力することができる。また、全ての変換テーブルをIFAX100自らが持つ必要がないため、RAM13及びフラッシュメモリ14のメモリ容量が比較的小さくても足りるので、製品コストを削減することができる。

【0107】上記実施の形態2では、文字コードを変換するための変換テーブルをダウンロードする場合について説明したが、ダウンロード対象はこれに限定されず、添付ファイルを展開し、イメージデータに変換するためのプログラムであっても良い。

【0108】（実施の形態3）次に、受信した電子メールデータを変換用サーバに転送して変換処理させるインターネットファクシミリ装置について説明する。

【0109】図15は、本発明の実施の形態3に係るインターネットファクシミリ装置を示す機能ブロック図である。上記実施の形態1に係るIFAX1と同じ構成については同じ符号を付けて説明を省略する。

【0110】変換テーブル取得部201は、属性判定部202、属性テーブル103、ダウンロード実行部203及びサーバテーブル204で構成されている。属性判定部202は、電子メール送受信部41が受信した電子メールの添付ファイルが変換して出力できるか否かを判定する。判定は、図11に示す属性テーブル103に従って行われる。この例では、属性は、添付ファイル形式であり、“.DOC”、“.xls”等の拡張子で区別されている。

【0111】属性判定部202は、図12に示すように、電子メールの属性情報エリア121に含まれたファイル属性情報122から添付ファイルの属性を知る。

【0112】属性判定部202は、判定の結果、添付ファイルが変換できる場合、プログラム実行部52により変換を行わせる。一方、変換できない場合、データ転送

(10)

17

部203により添付ファイルの転送を行う。

【0113】データ転送部203は、変換用サーバ5にアクセスして添付ファイルを転送し、IFAX200が取り扱えるデータに変換させる。データ転送部203が添付ファイルを変換用サーバ5に転送し変換させる。変換サーバ5に変換後のデータを添付した電子メール（以下、変換データ添付メール）を送信させ、これを受信する。データ転送部203は、変換データ添付メールから変換データを抽出する。

【0114】サーバテーブル204は、データ種別、データのための変換を行うサーバのアドレス及びメールアドレスが関連付けて設定されている。図16は、上記実施の形態3で用いるサーバテーブルの一例を示す図である。PDF (Portable Document Format) ファイル (.pdf)、ワープロ文書 (.doc)、スプレッドシート (.xls) 毎に、変換処理を行う変換サーバのIPアドレス及びメールアドレスが夫々設定されている。

【0115】データ格納部205は、図2に示すRAM13内に設けられ、変換前の添付ファイル及び変換データを格納する。

【0116】以上の構成からなる上記実施の形態3に係るIFAX200の動作について図面を参照して説明する。図17は、上記実施の形態3に係るインターネットファクシミリ装置の動作を示すフロー図である。

【0117】ST1701において、電子メール受信部41が電子メールを受信する。ST1702において、属性判定部202が、電子メールのファイル属性情報123を読み取り、属性テーブル103を参照して添付ファイルが変換して出力可能か否か判定する。

【0118】変換不可能な場合、ST1703において、データ転送部203が、サーバテーブル204を参照して、添付ファイルを変換する変換用サーバ5を選択する。

【0119】ST1704において、データ転送部203は、添付ファイルを添付した電子メール（以下、転送メールという）を生成し、電子メール送受信部41により変換用サーバ5宛に送信する。

【0120】ST1705において、電子メール送受信部41は、変換用サーバ5より変換データ添付メールを受信する。データ転送部203は、変換データ添付メールに添付された変換データをデコードし、データ格納部205に格納する。

【0121】ST1706において、プログラム実行部52は、データ格納部205より変換データを読み出し、出力する。具体的には、図2に示すプリンタ部17で印刷する。また、ファクシミリ制御部15によりファクシミリデータに圧縮してPSTN16を介してファクシミリ装置に転送する。

【0122】ST1702において変換可能であった場合、ST1707において添付ファイルを変換し、ST

18

1408で出力する。

【0123】上記実施の形態3に係るIFAX200によれば、電子メールの添付ファイルを変換できるか否かを判定し、変換できない場合には変換用サーバ5へ転送して変換させた後、変換データを受信する。これにより、いかなる添付ファイルについても対応できるので、略全ての添付ファイルを出力できる。また、全ての添付ファイルの変換プログラムをIFAX200自らが持つ必要がないため、RAM13及びフラッシュメモリ14のメモリ容量が比較的小さくても足りるので、製品コストを削減することができる。

【0124】上記実施の形態3では、添付ファイルをサーバに転送して変換させる場合について説明したが、ダウンロード対象はこれに限定されず、変換できない文字コードのテキストデータを転送してサーバに変換させても良い。

【0125】本発明は、上記実施の形態1～3に限定されるものではない。例えば、上記実施の形態1～3では、インターネットファクシミリ装置について説明したが、LANに接続されたパーソナルコンピュータ、通信機能を有する携帯情報端末等、広く通信装置に適用することができる。しかし、インターネットファクシミリ装置のような大容量の二次記憶装置を持たない通信機能を備えた電子機器において多種多様な属性のデータに対応することができる点で特に有効である。

【0126】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、通信装置において、プログラム等の各種データを新しいものに容易に書き換えることができ、また、多種多様なデータを処理することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1～3に係るインターネットファクシミリ装置が動作するネットワークを示す概念図

【図2】本発明の実施の形態1に係るインターネットファクシミリ装置のハードウェア構成を示すブロック図

【図3】上記実施の形態1に係るインターネットファクシミリ装置のパネル部を示す平面図

【図4】上記実施の形態1に係るインターネットファクシミリ装置を示す機能ブロック図

【図5】上記実施の形態1に係るインターネットファクシミリ装置の動作を示すフロー図

【図6】上記実施の形態1に係るインターネットファクシミリ装置の動作を示すフロー図

【図7】上記実施の形態1に係るインターネットファクシミリ装置で用いるダウンロード指示メッセージの一例を示す図

【図8】上記実施の形態1に係るダウンロード要求メッセージの一例を示す図

【図9】上記実施の形態1におけるダウンロード用サー

(11)

19

バの動作を示すフロー図

【図10】本発明の実施の形態2に係るインターネットファクシミリ装置を示す機能ブロック図

【図11】本発明の実施の形態2、3における属性テーブルを示す図

【図12】本発明の実施の形態2、3における電子メールの一例を示す図

【図13】上記実施の形態2で用いるサーバテーブルの一例を示す図

【図14】上記実施の形態2に係るインターネットファクシミリ装置の動作を示すフロー図

【図15】本発明の実施の形態3に係るインターネットファクシミリ装置を示す機能ブロック図

【図16】上記実施の形態3で用いるサーバテーブルの一例を示す図

【図17】上記実施の形態3に係るインターネットファ

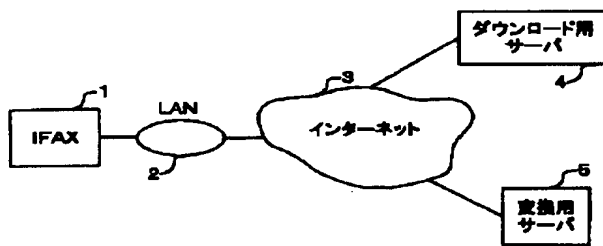
20

クシミリ装置の動作を示すフロー図

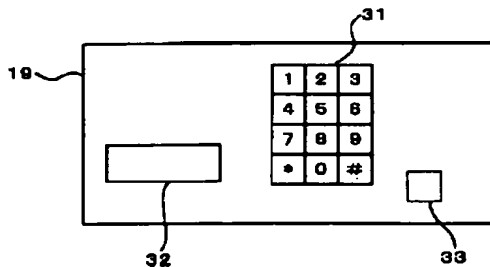
【符号の説明】

- 1、100、200 インターネットファクシミリ装置
 4 ダウンロード用サーバ
 5 変換用サーバ
 20 ネットワーク接続部
 33 ランプ付確認ボタン
 42 ダウンロード制御部
 43 ダウンロード判定部
 44 通知/指示制御部
 45 ダウンロード実行部
 46 履歴管理部
 47 プログラム格納部
 102、202 属性判定部
 103 属性テーブル
 105、204 サーバテーブル

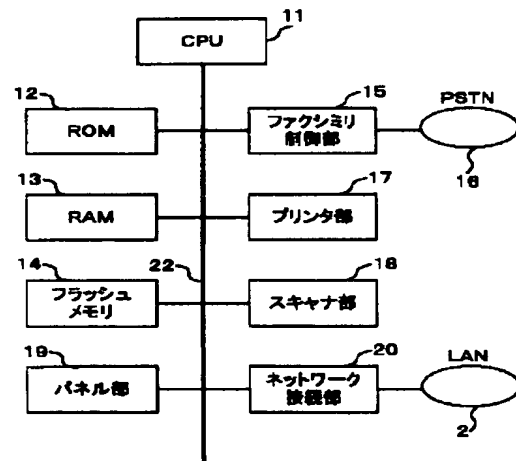
【図1】



【図3】



【図2】



【図8】

X-ALMAIL-SIGNATURE:NON-TITLE
 MESSAGE-ID:<8802160829.AA01267@172.21.93.11.XXX.YYY.ZZZ.CO.JP>
 FROM:NAME01@XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP
 DATE:MON, 16 FEB 1999 17:29:38+0800
 TO:NAME02@XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP
 SUBJECT:RE:11DOWN LOAD
 MIME-VERSION:1.0
 X-MAILER:MAILER 1:00
 CONTENT-TYPE:TEXT/PLAIN;CHARSET=ISO-2022-JP

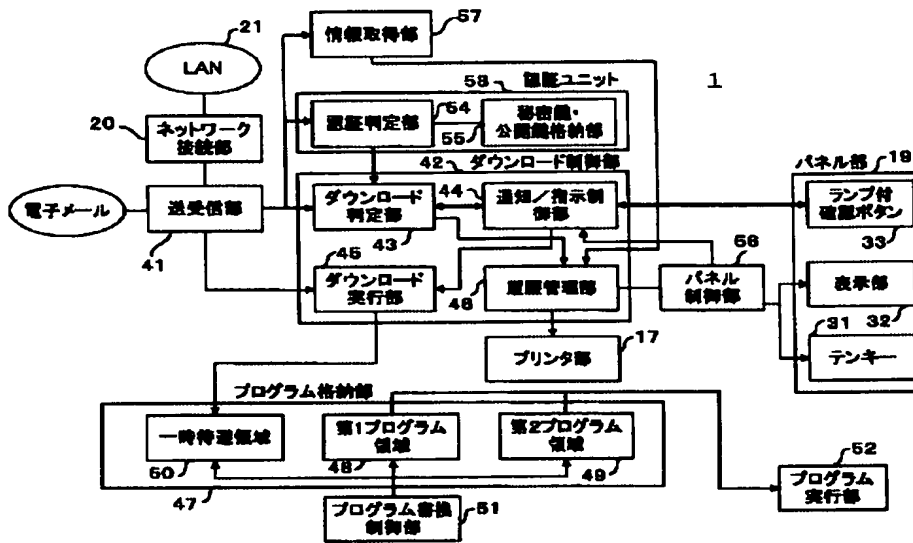
#REQUEST

要求メッセージコマンド

テキスト部

(12)

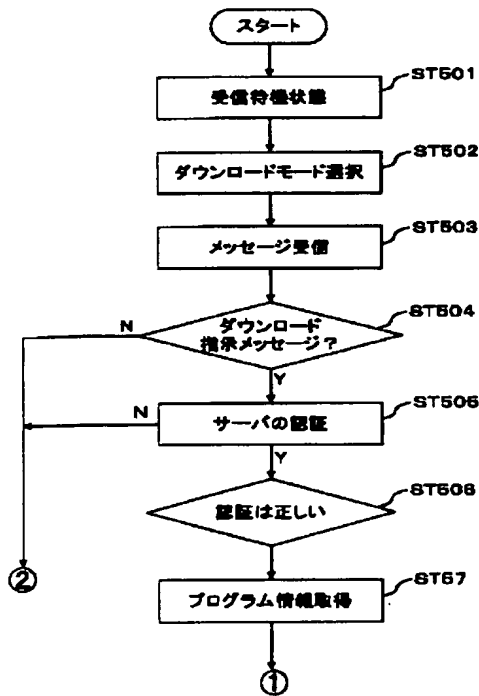
【図4】



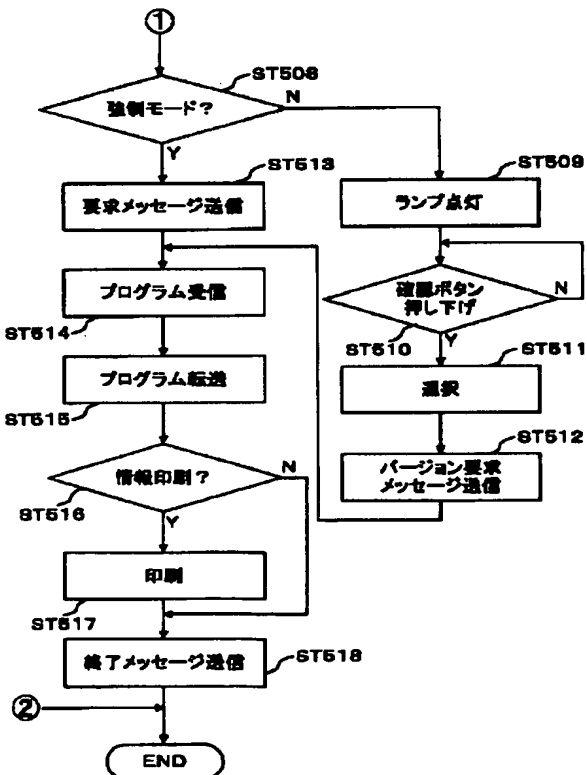
【図11】

文字	JIS
ファイル	. doc
ファイル	. xls

【図5】



【図6】



(13)

【図7】

```

RECEIVED: FROM IFAXP18.XXXX.YYYY.ZZZ
VOYAGER.XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP
[4.1/18.2] ID AAO8132: THU, 28 MAR 98 14:20:25 JST
MESSAGE ID: <9803260820.AAO8132@VOYAGER.XXXX.YYYY.ZZZ.CO.JP>
X-SENDER: PANAS3@aaa.bbb.CO.JP
DATE: Thu, 28 MAR 1998 14:18:48 +0900
TO: NAME A1 @XXX.YYYY.ZZZ.CO.JP
FROM: <PANAS3@aaa.bbb.J.CO.JP>
SUBJECT: I I DOWNLOAD
MIME-VERSION: 1.0
CONTENT-TYPE: MULTIPART/SIGNED:
  PROTOCOL="APPLICATION/X-PKCS7-SIGNATURE":
  MICALG=RAS-SHA1:
  BOUNDARY="====24572567029501===="
X-MOZILLA-STATUS: 0001
====24572567029501====
MIME-VERSION: 1.0
CONTENT-TYPE: APPLICATION/OCTET-STREAM: NAME="MAIN10.CLASS"
CONTENT-TRANSFER-ENCODING: BASE64
[プログラム/データ]
====24572567029501====
CONTENT-TYPE: APPLICATION/X-PKCS7-SIGNATURE:
  NAME=SIGNATURE.P7S
CONTENT-TRANSFER-ENCODING: BASE64
[デジタル署名]
====24572567029501====

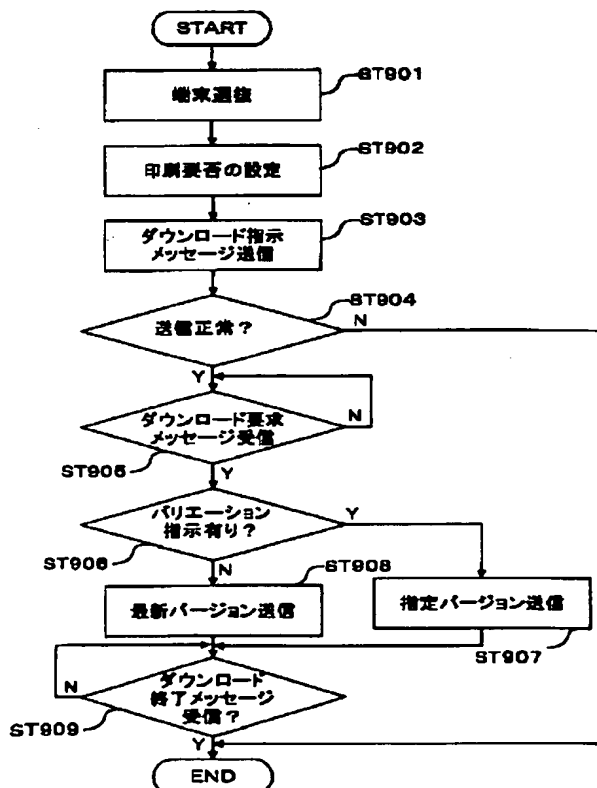
```

ヘッダ部

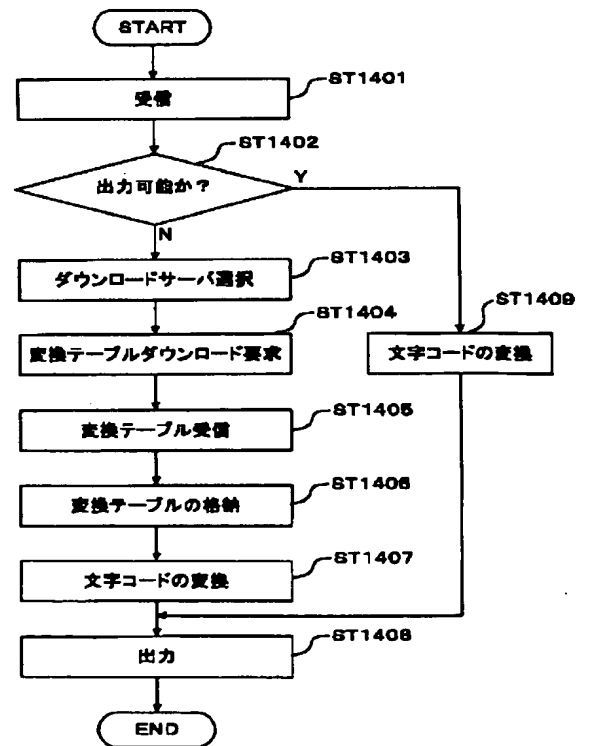
プログラム部

ボデー部

【図9】

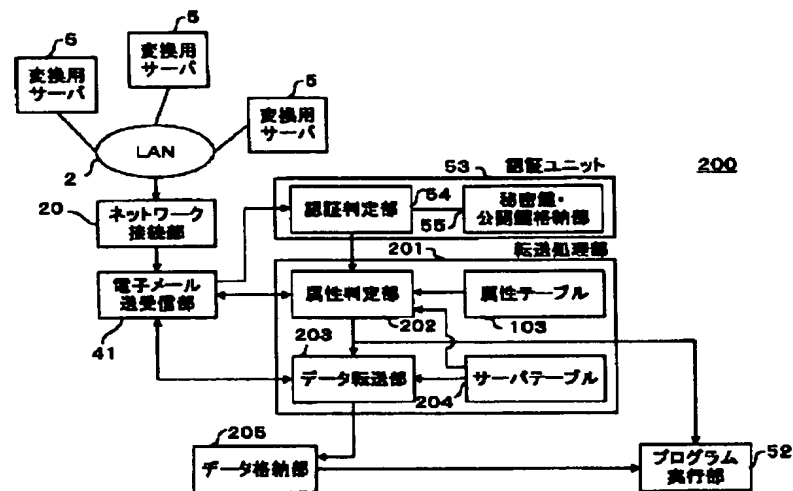


【図14】



(15)

【図 15】



【図 16】

属性	サーバアドレス(IP)	メールアドレス
・PDF	111. 222. 333. 444	PDS@XXXX. YYYY. ZZZ. CO. JP
・DOC	222. 333. 444. 555	DOC@XXXX. YYYY. ZZZ. CO. JP
・XLS	333. 444. 555. 666	XLS@XXXX. YYYY. ZZZ. CO. JP

【手続補正書】

【提出日】平成11年8月19日（1999. 8. 19）

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 発明の名称

【補正方法】 変更

【補正内容】

【発明の名称】 通信装置およびデータダウンロード方法

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】 変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信手段と、前記電子メールがデータのダウ

ンロードを指示するダウンロード指示メッセージである場合にその旨を知らせる告知手段と、データのダウンロードを前記メール受信手段を介して行うことを指示する入力手段とを具備する通信装置。

【請求項2】 入力手段は、ダウンロード指示専用ボタンであることを特徴とする請求項1記載の通信装置。

【請求項3】 ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信手段と、前記電子メールのデータのダウンロードを行うダウンロード手段と、前記電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージである場合に点灯することにより受信を知らせるとともに、前記ダウンロード手段にダウンロードを指示するダウンロード指示ボタンと、を具備することを特徴とする通信装置。

【請求項4】 ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信手段と、受信したメールのデータのダウンロードを行うダウンロード手段と、このダウンロード

(16)

手段によるダウンロード処理を実行するか、操作者による確認後にダウンロード処理を実行かを選択させる選択手段と、を具備することを特徴とする通信装置。

【請求項5】 ダウンロードされるデータの種別を操作者に識別可能に表示することを特徴とする請求項1～4記載の通信装置。

【請求項6】 ダウンロードしたデータの一覧表を印刷することを特徴とする請求項1～5記載の通信装置。

【請求項7】 受信した電子メールの発信元を認証する認証手段を具備し、前記ダウンロード手段は、前記認証手段が発信元を正しいと判断した場合にデータをダウンロードすることを特徴とする請求項1～6記載の通信装置。

【請求項8】 ダウンロード手段は、ダウンロード要求メッセージを送信して送信側にデータを添付した電子メールの送信を要求することを特徴とする請求項1～7に記載の通信装置。

【請求項9】 ネットワークを介して電子メールを受信し、前記電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージである場合に受信を告知し、その後、ダウンロードを外部から指示することを可能とすることを特徴とするデータダウンロード方法。

【請求項10】 ネットワークを介して電子メールを受信し、前記電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージであり、かつ告知を行う旨の設定がされている場合には、その受信を告知し、その後、ダウンロードを外部から指示することを可能とし、指示メッセージであり、かつ告知を行わない旨の設定がされている場合には、外部からの指示を待たずにダウンロードの処理を実行することを特徴とするデータダウンロード方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを介してデータをデータダウンロードする通信装置、及びデータダウンロード方法に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】削除

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】本発明は、かかる点に鑑みてなされたもの

であり、データの書き換えが容易であり、多種多様なデータを処理可能な通信装置、及びデータダウンロード方法を提供することを目的とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】請求項1記載の通信装置に関する発明は、ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信手段と、前記電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージである場合にその旨を知らせる告知手段と、データのダウンロードを前記メール受信手段を介して行うことを指示する入力手段とを具備する構成を採る。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】請求項2記載の発明は、請求項1記載の通信装置の発明において、入力部は、ダウンロード指示専用ボタンであることとした。この構成により、オペレータはダウンロード指示専用ボタンを押し下げるだけでダウンロードを実行することができる。請求項3記載の通信装置の発明は、ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信手段と、前記データのダウンロードを行うダウンロード手段と、前記電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージである場合に点灯することにより受信を知らせるとともに、前記ダウンロード手段にダウンロードを外部から指示するためのダウンロード指示ボタンと、を具備する。この構成により、告知手段により送信側からダウンロードの指示が立ったことをオペレータに知らせ、オペレータに

(17)

よる指示の入力があった場合にダウンロードを行うので、オペレータの意志によりデータのダウンロードを行うことができるため、意図しないデータをダウンロードしてしまうのを防止できる。請求項 4 記載の通信装置の発明は、ネットワークを介して電子メールを受信するメール受信部と、前記データのダウンロードを行うダウンロード手段と、このダウンロード手段によるダウンロード処理を実行するか、操作者による確認後にダウンロード処理を実行するかを選択させる選択手段と、を具備する。この構成により、強制モード、確認モードのいずれかを操作者は選択することができる。請求項 5 記載の発明は、請求項 1～4 記載の通信装置において、ダウンロードされるデータの種別を操作者に識別可能に表示する構成を備える。この構成により、操作者はダウンロード対象の種別を簡単に知り、ダウンロードの適否を判断の上、ダウンロードを実行することができる。請求項 6 記載の発明は、請求項 1～5 記載の通信装置において、ダウンロードしたデータの一覧表を印刷する構成を備える。この構成により、どのようなデータがダウンロードされたかを操作者は知ることができる。請求項 7 記載の発明は、請求項 1～6 記載の通信装置において、受信した電子メールの発信元を認証する認証手段を具備し、前記ダウンロード手段は、前記認証手段が発信元を正しいと判断した場合にデータをダウンロードするものである。この構成により、認証手段により発信元の認証を行い、発信元が適正な場合にのみダウンロード手段によりデータをダウンロードするので、不正な発信元からのダウンロード指示により不正なデータをダウンロードしてしまうのを防止できる。請求項 8 記載の発明は、請求項

1～7 に記載の通信装置において、ダウンロード手段は、ダウンロード要求メッセージを送信して送信側にデータを添付した電子メールの送信を要求する構成を備える。この構成により、電子メールで送信側にデータの送信を要求し、電子メールでデータを受け取るので、電子メールの送受信でデータをダウンロードできるので、オペレータの操作が簡単になる。請求項 9 記載のデータダウンロード方法の発明は、ネットワークを介して電子メールを受信し、前記電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージである場合に受信を告知し、その後、ダウンロードを外部から指示することを可能とすることを備える。この構成により、告知手段により送信側からダウンロードの指示が立ったことをオペレータに知らせ、オペレータによる指示の入力があった場合にダウンロードを行うので、オペレータの意志によりデータのダウンロードを行うことができるため、意図しないデータをダウンロードしてしまうのを防止できる。請求項 10 記載のデータダウンロード方法の発明は、ネットワークを介して電子メールを受信し、前記電子メールがデータのダウンロードを指示するダウンロード指示メッセージであり、かつ告知を行う旨の設定がされている場合には、その受信を告知し、その後、ダウンロードを外部から指示することを可能とし、指示メッセージであり、かつ告知を行わない旨の設定がされている場合には、外部からの指示を待たずにダウンロードの処理を実行することを備える。この構成により、強制モード、確認モードのいずれかを操作者は選択することができる。

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テマコード* (参考)

H O 4 N 1/32

F ターム (参考) 5B076 BB06

5B089 AA11 AA22 AA24 AB01 AC04
AD06 AD07 AD11 AE02 BB09
CE07 DD07

5C062 AA02 AA29 AA35 AB20 AB38
AB42 AC21 AC28 AC29 AC58
AE00 AE08 AE13 AF00 BA00
BD09

5C075 AB90 BB06 CD13 CD25 EE02

5K030 GA15 HA06 HB04 HB19 HC13

JT05 KA06 KA08 LB15 LB16